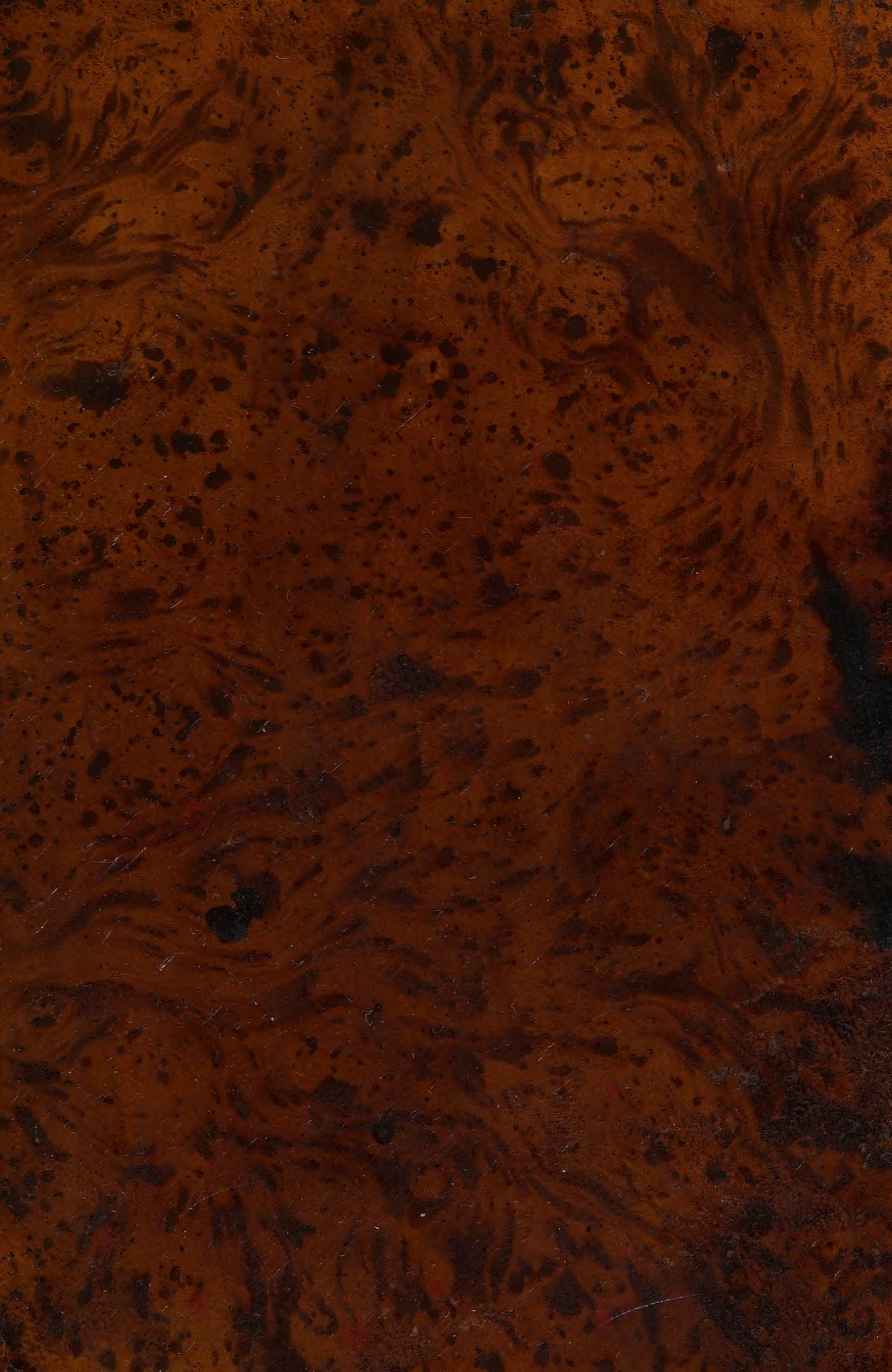
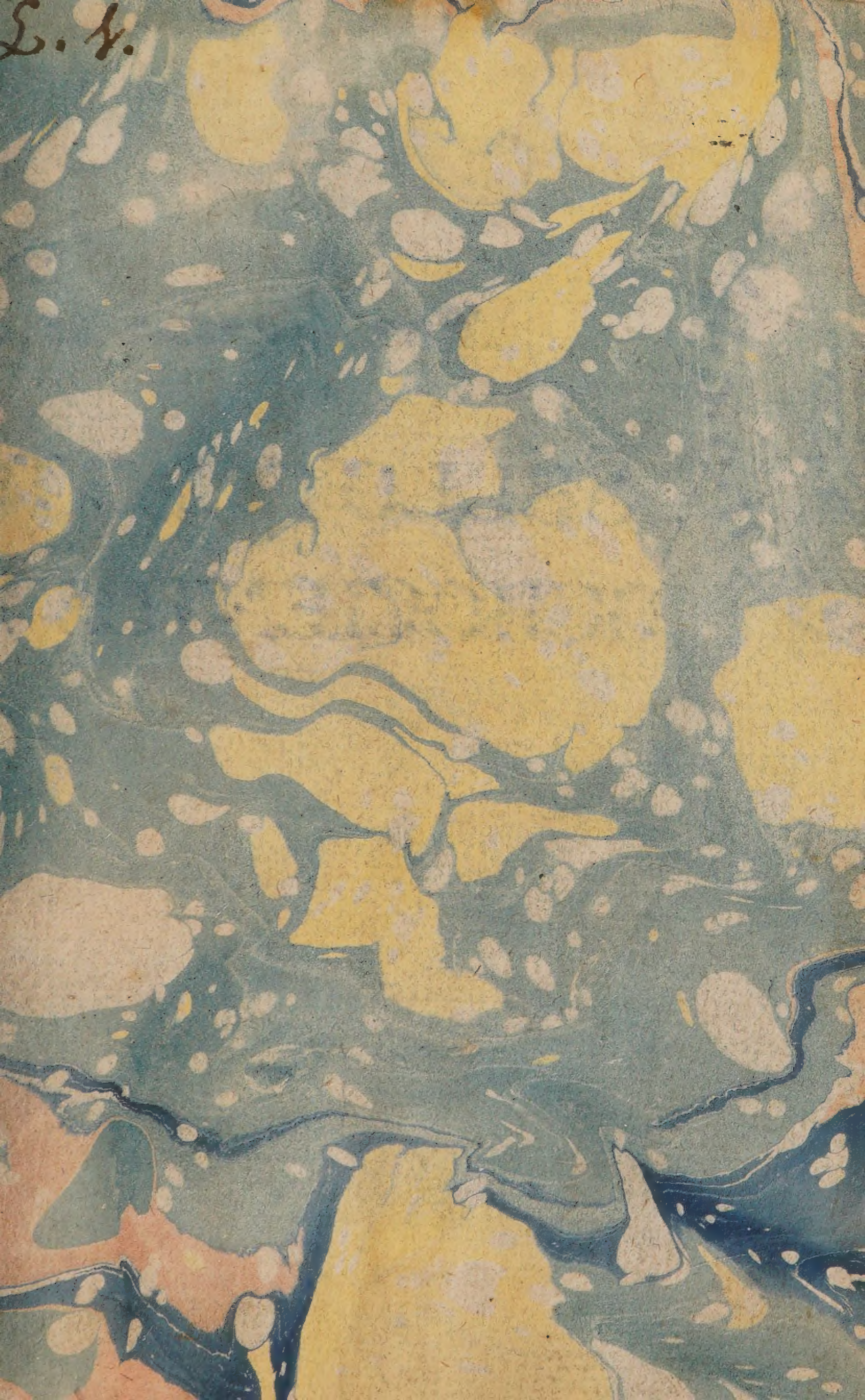





L. 4.

Friturar. v. a. Moler, ó re-
ducir á polvos alguna materia
sólida. Friturare.

PALACIO, L.A. de

# SECRETOS RAROS

# DE

# ARTES Y OFICIOS.

## TOMO III.

SEGUNDA EDICION.



MADRID.
IMPRENTA DE VILLALPANDO.
1807.



# ÍNDICE.

## VARIOS SECRETOS PERTENECIENTES A LA PINTURA.

DIFERENTES ESPECIES DE BARNICES, POR MR. TINGRY, PROFESOR DE QUÍMICA.

## PRIMER GÉNERO.



## SEGUNDO GÉNERO.

DE LOS BARNICES DE ESPÍRITU DE VINO MENOS SECANTES QUE LOS PRECEDENTES Y DE OLOR MENOS FUERTE.

## TERCER GÉNERO.



## QUARTO GÉNERO.

VARIOS SECRETOS PERTENECIENTES AL YESO.

PARA DAR DIFERENTES COLORES AL YESO.

SECRETOS PERTENECIENTES AL TOCADOR.

## DIFERENTES SORBETES DE CREMA Y QUESOS HELADOS.



# SECRETOS PERTENECIENTES Á LA PINTURA.

## *Instrumentos y materias que sirven en la pintura.*

Los instrumentos mas ordinarios son: 1.º una varita llamada tiento, que sirve para apoyar la mano; esta debe estar cubierta en la punta con un trapo en forma de boton, quando se pinta sobre tela; pero si se pinta sobre cuerpos sólidos, como sobre madera ó pared, se hace una punta al fin de la vara para que no se pegue.

2.º Un caballete que sirve para

sostener las pinturas en diferentes alturas por medio de clavijas colocadas á iguales distancias en agujeros hechos horizontalmente. El caballete se compone de dos triángulos que forman los montantes; y de un tercer triángulo ó cola algo mas larga que los montantes para que sirva de apoyo al respaldo del caballete.

3.º Una paleta que ordinariamente es de figura ovalada, sobre la qual se distribuyen los colores: hácia una orilla se le hace un agujero ovalado bastante grande, para poder meter por él todo el pulgar de la mano izquierda y algo mas. La madera de la paleta, ordinariamente es de manzano ó de nogal: la superficie de ésta, quando es nueva, se unta con aceyte de nuez secante, muchas veces, hasta que la madera no embeba mas. Se colocan los colores sobre el borde superior de la paleta en montoncitos: el medio y lo baxo, sirven para hacer las tintas y la mezcla de los colores con el cuchillo que debe ser para este efecto de una hoja extremamente delgada. La paleta

que sirve para pintar al temple, es de hoja de lata, para que se pueda poner al fuego quando la cola se endurezca al trabajar.

4.º Diversos pinceles para aplicar los colores.

5.º Un maniquí para dibuxar las actitudes y los ropages. Se llama así una figura hecha de madera, de huesos, de carton ó de cera, cuyos miembros se mueven y toman todas las actitudes que se le quieran dar.

6.º Un pincelero, que es un vasito, comunmente de cobre ó de hoja de lata de forma cilíndrica, con una division para limpiar los pinceles, y humedeciéndolos dentro se exprimen entre el dedo y el borde del vaso, para que el aceyte cayga con los colores que se desprenden del pincel en la otra parte del vaso.

Los colores que sirven para la pintura, son los blancos de cal de plomo ó de albayalde, que todo es uno, los masicotes amarillos y blancos, el oropimento, el cinabrio ó bermellon, la laca, las cenizas azules y verdes, el

añil, los polvos de imprenta, el negro de marfil, el cardenillo, diversas tierras &c. &c.

Las materias mas comunes sobre las quales se puede pintar, son: lienzo, madera, oro, cobre, pergamino y papel: tambien se pinta en esmalte, porcelana y loza.

*Preceptos generales para pintar.*

I. Solo se debe preparar la cantidad de colores necesarios para la obra que se quiera emprender, porque jamas se conservan bien y los acabados de desleir quedan siempre mas vivos y hermosos.

II. Es menester tomar la brocha bien derecha, de modo que solo la superficie quede echada sobre el objeto; si se mantuviera inclinada en todos sentidos se pintaria con desigualdad.

III. Es menester pintar con desembarazo y con rasgos largos, extendiendo bien unidos y con igualdad los colores; se debe tener cuidado de no llenar las molduras y esculturas; si

este accidente sucede, es menester quitar los colores con una brochita.

IV. Se removerán muchas veces los colores en la vasija, para que conserven siempre el mismo color, y no se aposen.

V. La brocha no debe recargarse de color.

VI. Jamas se debe dar una mano, antes que la precedente no esté absolutamente seca, lo que se conoce fácilmente aplicando el exterior de la mano y que no se pegue de ningun modo.

VII. En fin para hacer que se seque mas pronto é igual, se darán siempre las manos lo mas fino que se pueda.

*Preceptos particulares para la pintura al temple.*

I. Se debe tener cuidado que lo que se vaya á pintar no tenga grasa alguna; si la tiene se raspa ó se le da con una lexia: ó se frota aquella parte con ajo.

II. El color al temple debe hacer

hilos en la punta de la brocha quando se saca de la vasija; si se queda pegado será prueba de que no tiene bastante cola.

III. Todas las manos, particularmente las primeras, se darán muy calientes; pero evitando el darlas hirviendo. Un calor regular hace penetrar mejor el color; pero si se emplea muy caliente hace hervir la obra y la echa á perder; y si es de madera se expone á que se raje. La última mano que se dé, antes de dar el barniz, es la única que debe darse fria.

IV. Quando se quieren hacer obras hermosas y los colores mas bellos y mas sólidos, se preparan los objetos que se quieran pintar, encolándolos con blancos preparados que sirven de fondo para recibir el color, los que hacen mas igual la superficie.

V. La pintura debe hacerse sobre blanco, sea qual fuere el color que se quiera aplicar, porque este fondo es mas ventajoso para hacer resaltar los colores.

VI. Si se encuentran nudos en la

madera, lo que sucede comunmente, se deben llenar de cola, frotándolos con una cabeza de ajo para que se pegue mejor.

## *Modo de pintar al temple.*

La cola que se emplea en todos los colores al temple y que sirve para impedir que no se borren al tocarlos, se hace de retales ó recortes de pergamino; al principio se ponen los retales á humedecer en agua caliente por un dia; despues se hierven con el agua cinco ó seis horas, luego se cuela todo para separar los pedazos de piel que no se hayan deshecho, y se dexa reposar la cola: esta se endurece quando es un poco fuerte, no estando caliente; lo de encima, que es lo mas claro y transparente, sirve para desleir los colores, y el poso, para encolar: se puede guardar de siete á ocho dias en invierno; pero en estío solo quatro ó cinco: quando comienza á corromperse, se liquida, se pudre, y ya no es buena para

usarla, porque entónces no tiene fuerza. Se pinta al temple sobre paredes de yeso, sobre telas, y muchas veces sobre papel gordo fuerte, lo que sirve para patrones de tapices. Si las paredes estan bien lisas, se les dá una mano de cola caliente para encolarlas; pero estando algo ásperas se mezcla en la cola albayalde ó yeso mate para hacerlas por este medio mas iguales para pintar; y estando bien seca se alisa lo mejor que se puede.

Quando el fondo sobre el qual se debe pintar, está preparado, se dibuxa la pintura con carbon muy tierno, y para poder enmendar lo que se juzgue á propósito, se sacuden ligeramente los primeros rasgos con un lienzo blanco ó se frotan con una miga de pan. Quando el dibuxo se ha marcado con el carbon, es preciso ponerlo en limpio, lo que se hace con una brochita ó pincel largo y bien puntiagudo y con algun tinte ó color muy claro, con agua, para que no tenga cuerpo; y para que no se mezcle con el color que se ponga encima, se puede hacer es-

te diseño en limpio , con un poco de tierra de sombra bien molida con mucha agua y un poco de cola. Quando este dibuxo en limpio esté bien seco, se borran todas las lineas de carbon que hayan quedado, frotando con un lienzo blanco y aun con un poco de pan.

Si hay masas muy grandes y de un mismo tinte ó color que se deba poner, es menester templarlo y desleirlo en vasos ó tazas con cola que para esto es necesaria ; y probar , haciéndolo secar sobre un pedazo de madera preparada como el fondo, para reconocer el verdadero color ; pues una de las grandes dificultades de esta pintura, es que no se ve su efecto sino quando está seca ; pero tambien por otra parte tiene una grandísima ventaja por sus blancos ó claros que son muy brillantes. Para usar de estos colores , es menester siempre mantenerlos tibios para que la cola no se coagule y removerlos muchas veces, porque una parte del color se precipita al fondo , y entónces no conserva el mismo tinte ; si

este es necesario mudarlo muchas veces y que tenga que hacerse con muchos colores , entónces se recurre á la paleta de hierro que sirve para este uso.

Estando la obra acabada y seca, se puede retocar quanto se quiera para darle fuerza con colores ó tinturas propias.

Esta clase de pinturas siempre hace su efecto á qualquiera luz que se exponga , y mientras mas claridad haya , mas viva y hermosa parece ; los colores estando secos jamas mudan y siempre permanecen en el mismo estado interin el fondo subsista.

Muchas veces sucede , pintando al temple sobre un fondo ya pintado, que el color no quiere prender como si fuera agua que se pusiera sobre aceyte ; esto sucede porque el fondo es de una naturaleza de ceniza seca, y algunas veces porque tiene mucha cola la capa de encima , pues esta es algo grasa por naturaleza ; en este caso se pone un poco de hiel de buey en el color que se quiere poner, lo que le hará pegar al instante , pues la hiel de buey

penetra mucho. En los objetos de arquitectura y paysages hace un efecto mas maravilloso esta clase de pintura ; pero no se debe exponer á la humedad.

Para hacer realces de oro al temple , es preciso ver si el fondo está bien encolado ; sino lo está bastante, será preciso darle una ligera mano de cola bien clara y limpia , y no pasar muchas veces la brocha , la que debe ser suave para no ennegrecer el fondo, pues siempre se lastíma un poco al encolarlo : luego se prepara la materia que debe agarrar el oro; esta es hecha de cola espesa mezclada con un poco de miel : se hacen pues todos los realces que se quieran dorar con esta cola caliente , preparada como se ha dicho , cruzándola con la punta de un pincel ó brocha bien cargada de la composicion , y poco tiempo despues quando se haya fixado y esté firme, se aplica el oro en panes con algodon, y se dexa secar bien por algunos dias; y finalmente se limpia todo el oro con una brocha de cerda suave y lisa. Es

preciso tener mucho cuidado, si esta especie de cola ó mordiente de que se habla para los realces, se embebe en el fondo al momento de ponerla, lo que se conoce quando se reviene y pierde su lustre, en cuyo caso el oro no se pega, y hay que volver á poner mas de dicha cola en las partes en donde se haya embebido.

*Modo de moler y desleir los colores.*

Ordinariamente se muelen sobre un pórfido, mármol ú otra piedra dura, con agua, aceyte ó esencia. Quando las materias se han molido con agua, es menester desleirlas con cola de pergamino. Si se quieren desleir en barniz de espíritu de vino, despues de haberlas molido bien, basta desleir los que se quieran emplear al momento, pues los colores así preparados se secan muy pronto.

Los molidos con aceyte se emplean algunas veces con aceyte solo, muchas veces con aceyte y esencia, y otras con aceyte de trementina solo;

la esencia los hace que corran y les facilita extenderse. Los colores así preparados son los mas sólidos ; pero exîgen mas tiempo para secarse.

Quando se muelen con esencia de trementina, se deslien en barniz blanco; y como exîgen que se empleen mas prontamente, solo se debe preparar muy poco cada vez para emplearlos al momento : los colores así molidos con esencia y desleidos con barniz, son mas brillantes y se secan mas pronto que los preparados con aceyte ; pero estan sujetos á espesarse, sobre todo, quando se deslien muchos á la vez; por consequëncia son mas dificiles para emplearlos. Los colores ó substancias colorantes, se muelen sobre la piedra, deshaciéndolos con la moleta, la qual se pasa y repasa muchas veces sobre ellos hasta que se hagan polvos muy finos, humedeciéndolos poco á poco con agua, á medida que se muelen, para facilitar la operacion ; siempre se recoge el color hácia el medio de la piedra con el cuchillo para volver á pasar la moleta, la qual se mueve en todos sen-

tidos hasta que quede el color tan molido como se desee ; se divide luego en montoncitos sobre una hoja de papel blanco y limpio, y se dexan secar en un lugar aseado en donde no haya polvo : esto es lo que se llama colores molidos con agua, los que se pueden emplear, desliéndolos, ya sea en goma, cola ó aceyte ; y de este modo se pueden conservar los colores molidos.

Como la piedra y la moleta deben estar siempre limpias, si se muele con agua se lavan con agua ; si el color resiste y no se puede quitar por las desigualdades de la piedra, es menester limpiarla con un poco de arena y agua, moliendo con la moleta ; lo que se debe hacer siempre que se quiera moler en seguida otro color diferente, como el amarillo despues del blanco ó negro.

Quando los colores se han molido con aceyte, se limpia la pidra y la moleta con el mismo aceyte solo y sin color como si se moliera ; despues que se haya desprendido bien todo el color que haya quedado, se quita todo el

aceyte, y se le pasa una miga de pan, medianamente tierno, para quitar el color que le quede, lo que se repite muchas veces con nuevas migas de pan, apoyando muy fuerte con la moleta, hasta que el pan se haga rollitos y no quede teñido de color. Si por casualidad ó por descuido se seca el color sobre la piedra antes de limpiarla, será preciso fregarla muchas veces con greda ó arena hasta que la piedra quede bien limpia, lo que se reconoce lavándola con agua, y que esta salga limpia.

Los que ordinariamente muelen albayalde, tienen una piedra particular que solo sirve para este uso; pues este color se obscurece fácilmente por poco que se mezcle con otros. Para los demas colores es preciso, primero, moler igual y moderadamente las materias: segundo, molerlas separadamente: tercero, no mezclarlas para hacer el color sino quando esten bien preparadas: quarto, desleir solamente lo que se necesite emplear para que no se espesen. Al moler, solo se debe

poner el líquido necesario para someter las substancias sólidas á la moleta. Miéntras mas molidos queden los colores, tanto mejor se mezclan y producen una pintura suave, igual y hermosa: por esta razon se debe poner mucho cuidado en moler finamente los colores y en desleirlos suficientemente, de manera que no queden ni muy claros, ni muy espesos.

Para desleir los colores, es menester, estando bien molidos, ponerlos en una vasija; echar poco á poco el líquido que debe servir para desleirlos é incorporarlos, removiendo bien hasta que el color quede desleido en el punto que se desee; solo se echa tanto líquido como se necesite para extender los colores con el pincel ó con la brocha.

El precepto de moler y de desleir solamente los colores que se necesiten, es preciso observarlo, pues por cuidado que se tenga para conservarlos, se espesan y pierden siempre su calidad: con todo si se hubiese preparado mayor cantidad, es preciso sien-

do substancias molidas con aceyte, añadir un poco de aceyte, y para las que lo están con agua, echar de ésta lo necesario.

*Temple comun.*

Este es el que se emplea para las obras que no piden gran cuidado, y que no exîgen preparacion, como paredes, suelos, escaleras: este se hace ordinariamente poniendo las tierras de colores en infusion en agua cola, y desliéndolas con ella.

*Temple para techos y paredes.*

Quando estos son nuevos, primero, se toma tierra blanca ó yeso mate, á la qual se une un poco de carbon para que no se enroxezca: segundo, se pone en infusion separadamente en agua: tercero, se deslie todo con mitad de agua y mitad de cola clara de retales; pues si ésta fuera fuerte se descascararía la mano que se diera, por cuya razon se dilata en agua: quarto, se dan dos manos tibias con este color.

Si las paredes han estado blanqueadas ántes, es necesario, primero, gratar ó rascar hasta lo vivo todo el blanco antiguo, con instrumentos á propósito: segundo, darles tantas capas de cal como se necesiten, para que queden iguales y blancas: tercero, limpiar bien la cal: quarto, darle dos ó tres manos de blanco de tierra ó yeso mate, infundido en agua y desleido en cola, como se ha dicho arriba.

### *Temple para las paredes exteriores.*

Este sirve para hermosear el exterior de las casas viejas, y darles una vista como nuevas, semejante á la piedra recien labrada. Para esto se toma un cubo de cal apagada, y se le añade medio de polvos de piedra, en la qual se mezcla ocre, segun el color de la piedra que se quiera imitar; luego se deslie todo en un cubo de agua, en donde se hace disolver una libra de alumbre; y con esta composicion se pinta con una brocha ordinaria, y

quando se acabe el polvo de piedra, se añade mas de éste y de ocre amarillo, pasado por tamiz: esta pintura resiste al agua y al ayre.

### *Para pintar los ladrillos.*

Si estos son nuevos, se limpian, se rascan y lavan bien; estando secos se les da la primera mano de ocre desleido en agua hirviendo, en la qual se echa cola buena: esta primera operacion sirve para embeber el ladrillo, luego se dá segunda mano en frio con roxo de Prusia molido con aceyte de lino y desleido con el mismo aceyte, en el qual se pone un poco de litargirio: esta segunda operacion sirve para fixar y encolar el color: entónces se derrite cola en agua hirviendo, se aparta la vasija del fuego, se le echa roxo de Prusia, el qual se dexará así en infusion por una hora, y se incorporará luego bien con la brocha: este color se emplea tibio, y sirve para cubrir el color dado con aceyte, y para que no se pegue á los

zapatos. Quando esta última mano esté seca, se frota el ladrillo con cera (*).

La dosis para dos varas quadradas y para dar la primera mano, es derretir un quarteron de cola buena en tres quartillos de agua: estando hirviendo se aparta del fuego, y se le echa una libra de ocre roxo, removiéndolo exâctamente: estando bien mezclado se dará una mano bien caliente.

Para la segunda mano se muelen seis onzas de roxo de Prusia con dos de aceyte de lino; luego se deslie con media libra de aceyte de lino, en el qual se habrán disuelto dos onzas de litargirio, y esta mano se dará en frio.

Para dar la tercera mano se echará un quarteron de cola en dos quartillos de agua, y se pondrá á hervir al fuego: quando la cola se haya derretido, se apartará del fuego, y se le incorporará media libra de roxo de

(*) Véase en la pág. 79 el modo de componer la cera para este y otros usos.

Prusía, removiéndolo mucho: esta mano se aplica tibia.

Si los ladrillos son viejos, como ya están embebidos, absorven menos materia.

Las manos se dan con escobas de cerda algo usadas, pasándolas de izquierda á derecha, y de derecha á izquierda.

## *Modo de dar color á los suelos de madera.*

Ordinariamente se elige el color de limon ó de naranja, pero este último es mas hermoso. Estando el suelo bien fregado y limpio se hace un tinte de color de naranja ó de limon, mezclando mas ó menos grana de aviñon, cúrcuma y cártamo. Algunos hay que solo emplean las dos drogas últimas, y otros el cártamo solo. Para pintar con este tinte el suelo, se echa en agua cola: si el suelo es viejo se añade ocre para dar cuerpo al tinte. Se dan con una escoba, como hemos dicho en el capítulo anterior, dos ma-

nos tibias con este tinte, teniendo cuidado de cubrir bien las betas de la madera, y estando ésta seca se frota con cera.

Se debe observar que en la primera mano por lo regular se consume el doble de la materia que en la segunda, porque solo sirve para embeber las tablas; y la segunda sirve para pintarlas. Sino hubiese bastante dosis de la que se va á indicar para las dos manos, en este caso será preciso preparar mas, segun las proporciones dadas para tener la cantidad necesaria.

La dosis para ocho varas de suelo de color de naranja, es poner media libra de grana de aviñon, otro tanto de cúrcuma, é igual cantidad de cártamo. Ya se ha dicho arriba que algunos solo ponen de estas dos últimas drogas un quarteron, y una libra de grana de aviñon, y otros azafran bastardo solamente; pero qualquiera que sea la combinacion, es preciso siempre que estas tres drogas, solas ó mezcladas, den libra y media de

peso : esta materia se pone en seis azumbres de agua , y se hacen hervir hasta que queden en quatro. Quando hierva esta composicion , es menester añadirle un quarteron de alumbre ó de cenizas graveladas : se cuela todo por un lienzo ó por un tamiz de seda: se echa en este tinte una azumbre de agua , en la qual ántes se haya disuelto una libra de cola , se remueve bien todo junto ; y si el suelo es viejo , y que se haya elegido el color de naranja , se le añade una libra de ocre obscuro : si se ha elegido color de limon se sobstituye una libra de ocre amarillo en lugar del obscuro : el cártamo da un color de naranja : la cúrcuma y la grana de aviñon dan un color mas tierno.

Quando el color de un piso de tablas ó de ladrillos desagrada , y que se quiera sobstituir otro , ó quitarlo enteramente , es menester para quitar la cera , frotar con arena y acederas, lo que es preferible al modo de los que emplean agua con arena.

## TEMPLE BARNIZADO.

Para hacer un hermoso temple barnizado se necesitan siete operaciones principales, que son:

### *Primera.*

Se hace lo que los profesores llaman agiscola. Para esto se toman tres cabezas de ajo y un puñado de hojas de absintio; se hacen hervir en tres quartillos de agua, hasta que queden en dos; se cuela el líquido por un lienzo, y se le añade un quartillo de cola fuerte de pergamino; se le añade medio puñado de sal y medio quartillo de vinagre, y todo se hace hervir al fuego.

2. Con una brocha corta de cerda de javalí se dá á la madera con dicho agiscola, embebiendo las molduras y las partes lisas; cuidando de extender bien la cola y de no dexar mucha en ningun lugar de la obra. Esta primera preparacion sirve para hacer

salir la porosidad de la madera, á fin de que agarre el aparejo y pueda formar un cuerpo que impida que la obra se descascare en lo sucesivo.

3. En dos libras de agua de cola fuerte de pergamino se echa un quartillo de agua, se pone á calentar, y se dexan infundir en esta composicion por media hora, dos puñados de yeso mate.

4. Se remueve bien todo; despues con esta composicion muy caliente se da una mano igual, de modo que no queden tapadas las molduras y esculturas, si las hay: ésta sirve para recibir los colores preparados.

*Segunda.*

Es preciso tener mucho cuidado para que las manos siguientes que se den queden iguales, tanto por la fuerza de la cola como por la cantidad del blanco que se ponga; pues sucederia que una mano en que la cola fuera débil, si recibiera otra mas fuerte, se descascararia la obra. Se debe evitar

tambien de hacerlo hervir, porque el demasiado calor lo espesa; y de emplearlo muy caliente, porque desprenderia el blanco.

Tambien es preciso tener cuidado en los intervalos en que se dexan secar las manos, de igualar y de tapar los defectos que puedan hallarse, con una argamasa hecha del blanco y cola; tener una piedra pomez, y una lija para quitar en seco las barbas de la madera y otras partes que dañarian á su suavidad.

Para preparar el blanco, se toma cola fuerte de pergamino, y se espolvorea encima con yeso mate hecho polvos y pasado por tamiz, hasta que la cola quede cubierta lo menos un dedo de dicho blanco, el qual se dexa así en infusion por media hora, manteniendo la vasija tapada, y tan léjos del fuego que solo se pueda mantener tibia; luego se remueve el blanco con la brocha, hasta que no quede ningun grumo, y todo esté bien mezclado. Con esta composicion, medianamente caliente, se dá una mano

muy fina é igual ; porque si se diera muy suelta ó muy cargada, la obra quedaria expuesta á fermentarse , y costaria dificultad alisarla. Es preciso dar siete , ocho ó diez manos de este blanco , segun la obra y lo defectuoso que las maderas de escultura lo exîjan , dando mas en las partes que deban pulirse.

Es menester que la última mano de blanco sea mas clara , lo que se hace añadiendo un poco de agua : tambien se debe aplicar ligeramente , suavizando con la brocha : como quando se pinta , teniendo cuidado de pasar por las molduras, brochitas, y vaciarlas, para que no queden en ellas rebabas de blanco , lo que dañaria á la hermosura de la talla.

### *Tercera.*

Estando la obra bien seca , se tendrán palitos de madera blanca y puntas de piedra pomez, que se deben afilar en la forma necesaria , segun las partes que se quieran suavizar.

Se toma agua muy fresca , pues el calor es contrario á toda clase de estas obras : en estío tambien se suele añadir yelo al agua. Se humedece el blanco con una brocha que haya servido para preparar el blanco , mojándola solamente lo que se necesite para suavizar cada vez , pues de lo contrario se dañaria la obra ; luego se suaviza y se pule con las piedras y varitas, se lava con una brocha á medida que se suaviza , y luego se pasa un lienzo para dar lustre á la obra.

## *Quarta.*

Estando la obra suavizada , se limpian con un hierro todas las molduras , sin dar muy fuerte , para no hacer barbas á la madera. Quando hay esculturas se reparan con los mismos hierros para quitar las rebabas , y sacar el blanco de que se suelen llenar las molduras ; de este modo se limpia y repara la obra , y se pone en su primer estado.

*Quinta.*

La obra preparada como se ha dicho, queda dispuesta para recibir el color que se le quiera dar; entónces se elige el color, el qual supongamos que sea el de porcelana: primero se muelen partes iguales de albayalde y de tierra blanca, ó yeso mate con agua, cada uno separadamente, y luego se mezclan juntos: segundo, se añade un poco de azul de añil, y muy poco de negro de carbon de sarmiento, molido tambien separadamente con agua; y la mayor ó menor cantidad de uno ó de otro dará el color que se desée: tercero, se deslie este color con cola buena de retales: quarto, se pasa por un tamiz de seda fino: quinto, se aplica el color sobre la obra, suavizándola y teniendo cuidado que quede bien igual. Luego que se hayan dado dos manos, el color queda concluido.

*Sexta.*

Se hace una cola muy débil y clara; despues de batirla en frio y pasarla por tamiz, se darán con ella dos manos sobre la obra con una brocha muy suave que ántes haya servido para pintar, y que esté muy limpia: una brocha nueva haria rayas y lastimaria el color. Se tiene cuidado de no rellenar las molduras, ni darles mas espesor en un lugar que en otro: se extiende ligeramente, para no destemplar los colores al pasarla, y para no hacer ondas que manchen la obra, lo que sucede quando se pasa muchas veces sobre el mismo lugar. La hermosura de la obra depende de esta última mano de cola que puede echarla á perder, si se da mal; pues el barniz ennegrece los colores quando los penetra.

### *Séptima y última operacion.*

Luego que estas dos últimas manos de cola están secas, se dan dos ó tres de barniz de espíritu de vino, teniendo cuidado al aplicarlas, de que el lugar donde se den, esté bien caliente, y así queda concluida la obra. Estas dos manos de barniz ponen el temple al abrigo de la humedad.

### *Modo de pintar con cera.*

Solo se trata de sobstituir la cera disuelta, al aceyte que los pintores usan. Para esto se toman los colores que ordinariamente se emplean en la pintura; se muelen en la piedra, desliéndolos con cera disuelta en aceyte esencial de trementina. Para hacer desaparecer el olor desagradable de este aceyte es menester añadirle algunas gotas de esencia de canela, de espliego, de limon, ó de otra qualquiera aroma; en seguida se forma la paleta con cada uno de los colores así

molidos separadamente; conservando la fluidez de cada uno, incorporándole con la punta de un cuchillo un poco de aceyte esencial de trementina, y se pinta con los pinceles y brocha como en las demas pinturas; se prepara para pintar una tela embebida de cera disuelta en aceyte esencial de trementina. Importa observar que la cantidad de cera disuelta en este aceyte debe variar segun la naturaleza de los colores. El blanco y el oropimento son los dos extremos para la cantidad necesaria á cada uno: el oropimento sufre menos, y el blanco es el que pide mas: el mayor inconveniente es no poner bastante, porque quando no hay suficiente, el color cae al menor toque; si se pone demasiado, el color es mas luciente y menos mate. Esta pintura tiene la ventaja de pegar muy bien sobre la madera y sobre el vidrio.

La disolucion de cera en la esencia de trementina, se puede emplear con buen éxito para pintar los maderages de las habitaciones, llena

exâctamente los mas pequeños vacíos, y solo es necesario dar una mano : de este modo adquieren las maderas un lustre y un barniz hermoso que ni el ayre ni la humedad pueden alterar.

*Modo de pintar al encaústico.*

El secreto consiste en preparar una agua de cera con la que se deslien los colores como en la pintura al olio con el aceyte.

*Modo de obtener el agua encerada.*

Se disuelve sal de tártaro en agua tibia hasta el punto de saturacion ; se filtra esta agua por un papel de estraza ; en seguida se pone á un fuego suave y se derrite en ella cera blanca; se agita la mezcla con una espátula de madera, y estando el agua alkalina bien saturada de cera , resulta una especie de xabon de consistencia blanda como papilla y con la propiedad de disolverse perfectamente en el agua.

Para pintar al encáustico se pone

á disolver de este xabon de cera en agua, con la qual se muelen y deslien los colores, que luego se ponen en la paleta, metiendo ésta ántes en cera derretida, y raspándola ó alisándola con un cuchillo, de modo que los poros de la madera se hayan tapado, y por conseqüencia le impidan absorver la humedad de los colores que se coloquen en ella. Despues de esto se extiende sobre un bastidor la tela, sobre la qual se quiera pintar, tal como sale de la tienda; se dibuxan los objetos con lápices blancos, y se pintan del mismo modo que al olio, humedeciéndo los colores con esta agua de cera quando se sequen. Si se incorpora un color húmedo con uno seco, es bueno sujetar el respaldo de la tela con una esponja embebida de agua pura en el lugar donde se trabaja para mantener la tela fresca: acabada la pintura se debe pasar al fuego.

Para este efecto se enciende un gran brasero de carbon, se presenta la pintura horizontalmente sobre este brasero por el reves de ella, tenien-

do cuidado de acercarla poco á poco hasta que se halle tan cerca del fuego, que la mano no pueda resistir el calor. La cera se derrite, absorve todos los colores, se infla y se extiende sucesivavente sobre toda la pintura; luego que haya cesado esta especie de hervor, se quita la pintura del fuego, alejándola poco á poco como se hizo al acercarla; entónces la tela queda por todas partes embebida y la pintura igualmente mate. Esta inustion de algun modo es asombrosa para un espectador que no la haya visto. El conocimiento que se tiene de la extrema blandura y fusibilidad de la cera, dan inquietud, y hacen temer que todo se pierda, pero muy al contrario, léjos de destruir la pintura la hace sólida y la fixa: la menor frotacion ántes de la inustion la borraria; pero despues de esta operacion queda una capa delgadita flexîble y capaz de tomar el frote de un hermoso pulimento. Tambien de este modo se pueden hacer hermosos barnices para las habitaciones.

*Pintura al fresco.*

Esta clase de pintura tiene la ventaja de durar mucho mas tiempo que la de al olio en qualquiera lugar que se exponga. Es menester trabajar con prontitud, con mucha seguridad de dibuxo, y gran reflexîon sobre los efectos del colorido, porque no se puede retocar estando seca, ó los medios que se emplean para retocarla no tienen ninguna solidez, y no pueden hacer ilusion sino por poco tiempo.

Antes de pintar es menester darle dos capas: si la pared que se quiere pintar es de ladrillo, la mezcla agarra fácilmente; pero si es de piedra tallada y lisa, es menester hacer sobre ella ciertas picaduras, y clavar clavos ó estacas de madera para fixar la primera que se aplique. Esta se hace con cal buena y argamasa de ladrillo molido ó mucho mejor con arena gruesa de rio para que quede áspera y agarre mejor; la segunda que se aplica encima debe ser lisa y pulida, te-

niendo cuidado de que esté bien seca la primera.

Estando la primera capa perfectamente seca, se humedece con agua á proporcion de su aridez, para que la segunda se pueda unir á ella bien; esta segunda capa se hace con cal apagada al ayre por mucho tiempo, y con arena de rio de un grano muy igual, que no sea ni muy grueso ni muy menudo. Es preciso un albañil inteligente y activo para extender esta capa con igualdad; debe hacerse esta operacion con una llana, teniendo cuidado de quitar con un palo todos los granos de arena mas gordos que sobresalgan: para alisar bien esta capa, es preciso tomar una hoja de papel, aplicarla encima, y pasar y repasar la llana sobre el papel; de este modo se aplanan las desigualdades que dañarian á la exâctitud de la pintura, y que producen desde léjos malos efectos. El albañil debe preparar para esta capa la composicion ó mezcla que solo se pueda pintar en el dia, pues esta clase de pintura no se

puede executar sino estando reciente é fresca la superficie sobre que se quiera pintar.

Estando preparado el lugar donde el pintor quiera comenzar su obra, dibuxa todos los perfiles ; pero como en la pintura al fresco, es menester trabajar rápidamente, pues no da tiempo de enmendar el diseño, debe tener el pintor cuidado de proveerse de cartones, sobre los quales habrá dibuxado con exâctitud en sus tamaños naturales los objetos que desée pintar, de modo que solo tenga que calcar el dibuxo sobre la pared. Los cartones deben componerse de muchas hojas grandes de papel, encoladas unas sobre otras, de modo que no queden ni muy delgados ni muy gruesos. El papel ordinario está sujeto á las impresiones del ayre, y tiene el inconveniente de encogerse ó de alargarse ; lo que puede producir, al tiempo de calcar, errores que alejen de la exâcta correccion que se desea tener, sirviéndose de esta industria.

El pintor señala los perfiles de sus

figuras sobre la pared, pasando una punta sobre todos los de los cartones, ó bien los pica: obteniendo de este modo un diseño fiel y rápido, y ya solo lo que le queda es pintar; pero es esencial, ántes de hacer qualquiera pintura de este género, conocer los colores que le sean propios, y los que no sirvan.

Generalmente los colores sacados de tierras y los que han pasado por el fuego son los únicos que se pueden emplear en esta pintura. Estos son el blanco de cal, el blanco de cáscaras de huevos, el ultramar, el negro de carbon, el ocre amarillo, el vitriolo quemado, la tierra roxa, el verde de Verona, el negro de Venecia, la tierra de sombra y el ocre quemado. Hay otros que piden precauciones al emplearlos: tales son el azul de esmalte, el cinabrio y el blanco de mármol: quando se usa del azul de esmalte, es menester tener cuidado de aplicar este color desde los primeros momentos, y estando la cal bien húmeda, pues de otra suerte no se incorpora bien;

y si se retoca con este color, es menester hacerlo una hora á lo menos despues de haberlo puesto para que tenga lustre.

El blanco de mármol está sujeto á ennegrecerse si no se mezcla en proporcion conveniente con el blanco de cal.

El cinabrio tiene una viveza casi superior á todos los demas colores, y sus calidades son casi contrarias á la cal; con todo se puede arriesgar el usarlo para las pinturas interiores recurriendo á los medios simples de la preparacion; para esto se toma el cinabrio mas puro, se hace polvos, se pone en una vasija de barro, y se le echa en agua de cal, que debe ser lo mas clara que se pueda; ésta luego se decanta, y se echa otra nueva agua de cal: por esta preparacion, el cinabrio recibe una impresion del agua de cal, y queda en estado de poder servir para la pintura al fresco.

Uno de los colores mas finos y de que se hace mas uso en esta pintura para baxar las tintas y darles

el punto que se desée, es el blanco de cal.

*Preparacion del blanco de cal.*

Se disuelve, en agua, cal buena apagada al ayre por mucho tiempo; la cal se aposa en el fondo de la vasija; se decanta el agua, y lo que queda en el fondo es el blanco de cal, que se emplea despues de quitarle una especie de nata que le cubre.

*Otro modo de pintar al fresco.*

Es preciso que la última capa que se dé para enlucir, sea de arena de rio, pasada por tamiz y de cal vieja apagada é igualmente tamizada. Esta capa se aplica á medida que se pinta, y solo se hace la preparacion que pueda pintarse en un dia, en cuyo tiempo permanece fresca y húmeda.

El enlucido de la pared debe ser de enyesado, de argamasa ó mezcla de cal y arena; pero para las obras ó pinturas que deban quedar expuestas al ayre, es menester que toda la

pared sea de ladrillos ó de cantera bien seca.

Antes de empezar á pintar se hacen diseños en papel del tamaño de toda la obra, los quales se calcan por partes en la pared á medida que se trabaja, media hora despues que el enlucido se haya hecho, el qual debe quedar bien firme y pulido.

En esta clase de pintura se abandonan todos los colores compuestos ó artificiales como la mayor parte de los minerales, y casi solo se sirven de las tierras que pueden conservar su color y defenderlo de la causticidad de la cal; y para que la obra quede siempre hermosa, es menester emplearlos con prontitud mientras que el enlucido esté húmedo, y no retocar jamas en seco con colores desleidos, con yemas de huevos, cola ó goma, porque estos colores se ennegrecen y jamas tienen tanta viveza como quando se ponen al principio; ademas que este retoque al ayre no vale nada, y se desprende en poco tiempo.

• Los colores que se emplean son el blanco que se hace con cal apagada despues de mucho tiempo y de polvo de mármol blanco, casi en igual cantidad.

El ocre ó roxo obscuro que es una tierra natural.

El ocre amarillo que tambien es una tierra natural, y que se vuelve roxo quando se quema.

El amarillo obscuro ú ocre de ruda que es una tierra natural y gredosa que se saca de las minas de hierro, toma tambien un color hermoso quando se calcina.

El amarillo de Nápoles, es una escie de grasa que se cria al rededor de las minas de azufre; aun que no es tan bueno como el ocre amarillo.

El roxo violeta es una tierra, y se suele emplear en lugar de la laca.

La tierra de Verona es tambien natural, dura y obscura.

El ultramar ó lapiz lázuli, es una piedra dura y dificil de preparar; en su lugar se puede sobstituir el esmalte. Este es un color azul que tiene

algo mas cuerpo, se usa en paisages para cielos, y resiste bien el ayre.

La tierra de sombra es obscura : es menester calcinarla en una caxa de hierro para hacerla mas hermosa. La tierra de Colonia es de un negro roxizo, propensa á descascararse y á enroxecerse.

El negro de tierra que viene de Alemania. Tambien hay otro negro de Alemania que es una tierra natural, la qual produce un negro azulado como el del carbon.

Se muelen y deslien todos estos colores con agua. Antes de trabajar se preparan todas las tintas principales, y se ponen separadamente en vasos de barro. Todos los colores, excepto el roxo, el ocre de ruda, y los negros, se aclaran conforme se van secando, particularmente los que han pasado por el fuego.

### *Preceptos particulares para la pintura al olio.*

Quando se quieran moler y desleir

con aceyte colores duros, tales como el blanco, el gris, &c. es preciso servirse de aceyte de nueces: si son mas obscuros, tales como el color de castaña, ú oliva obscuro, se usará el aceyte de lino solo, que es el mejor de los aceytes.

Todas las manos molidas con aceyte, deben darse frias; y solo se aplican hirviendo, quando se quiere preparar una pared nueva húmeda.

Todo color desleido con aceyte solo ó con aceyte mezclado de esencia, nunca debe hacer hilos en la punta de la brocha; al contrario del temple, al olio, el color debe dexar la brocha al sacarla del vaso.

Se tendrá cuidado de remover de tiempo en tiempo el color en la vasija ántes de sacarlo con la brocha, para que siempre sea igual su espesor y por conseqüencia tenga el mismo punto, porque las materias se precipitan al fondo de la vasija y lo de encima se aclara. Á pesar de la precaucion de remover, si el fondo no conserva el mismo color, será menester para igua-

larlo, aclararlo, echándole poco á poco del mismo aceyte.

En general toda obra que se quiera pintar al olio debe dársele primero una ó dos manos de blanco de albayalde, molido y desleido con aceyte.

Quando se pintan exteriores, como puertas, ventanas, escaleras, y otras obras que se quieran barnizar, es menester preparar los colores con aceyte de nueces, solo, sin mezcla de esencia, porque ésta los haria descascarar. Se prefiere el aceyte de nueces porque se vuelve mas hermoso al ayre, que el de lino, y dexa los colores, quando se evapora, como quando se dan al temple.

Quando las obras son interiores y que se quiere barnizar la pintura, la primera mano debe molerse y desleirse con esencia sola: primero, porque ésta quita el olor del aceyte: segundo, porque el barniz que se le aplica encima queda mas brillante que quando se preparan los colores con aceyte: tercero, porque la esencia quando se emplea sola para desleir los

colores, los endurece; y mezclada con aceyte hace penetrar éste en el color. Por lo qual quando se quiera barnizar debe desleirse la primera mano del color con aceyte; y las dos últimas con esencia solo. Quando no se quiere barnizar debe prepararse la primera mano con aceyte solo, y las últimas con aceyte y esencia.

Si se pinta sobre cobre, hierro, ú otras materias duras, cuyo pulido impide la aplicacion de los colores y de la pintura, haciéndolos correr por encima, se debe poner un poco de esencia en las primeras manos para que ésta haga penetrar el aceyte.

• Si se encuentran nudos en la madera, lo que sucede comunmente, y que el color no agarre con facilidad, es menester, si se pinta con aceyte simple, preparar aparte el aceyte y hacerlo muy secante con mucho litargirio, moliendo un poco de color con él, y guardarlo separado para las partes nudosas.

• Si por accidente cae color sobre

alguna tela ó vestido, es preciso al momento, ó pocas horas despues, frotar la mancha con un pedazo de sarga nueva embebida de esencia de trementina para quitarlas; esta clase de accidentes puede suceder muchas veces, y es bueno poder aplicar el remedio.

Hay colores tales, como la grana, los negros de carbon, los negros de marfil, que molidos con aceyte, son dificiles de secar. Para remediar estos inconvenientes quando hay necesidad, se mezclan secantes en estos colores.

Los secantes son substancias que se mezclan en los colores molidos y desleidos con aceyte para hacerlos secar. Los mejores para la pintura, son el litargirio, la caparrosa, y sobre todo el aceyte de lino, desflemado.

El litargirio es una cal de plomo á medio vitrificar, y que toma la forma de escoria ó de espùma metálica por la copelacion. Hay dos especies, el primero da un amarillo que tira á roxo, y el otro, que se llama de plata, da un color que tira á este metal.

El vitriolo ó la caparrosa es un mineral que se saca por locion, filtracion, evaporacion y cristalizacion de la pirita ó de una tierra producida de las piritas. Hay tres especies generales de vitriolo: el blanco, el verde y el azul; pero solo sirven de secantes para los aceytes, la caparrosa blanca que se debe elegir en pedazos grandes, blancos, duros, limpios, semejantes á los del azúcar en pan, los que se deben secar quando no lo estén, como lo indicarémos. Se elige la caparrosa para ponerla en los colores claros molidos con aceyte, pero es menester emplearla con precaucion, porque siendo una sal, su ácido ó su humedad reciente, amarillea el color al secarse, y obscurece su hermosura.

El aceyte de lino secante es sin contradiccion el mejor de todos; pero es menester saberlo preparar.

*Modo de preparar el aceyte secante.*

Se pone media onza de litargirio, otro tanto de albayalde calcinado,

igual cantidad de tierra de sombra, y otro tanto de talco; por todo dos onzas para una libra de aceyte de lino, que se pone á hervir á un fuego suave é igual, por cerca de dos horas, removiéndolo muchas veces para que el aceyte no se queme; quando hierva se espuma, y quando la espuma se enroxezca, el aceyte está ya suficientemente cocido y desflemado; las materias que se hallan entónces desnaturalizadas en parte, dexan un sedimento en el qual se halla una porcion de la materia mucosa del aceyte, combinada con los ingredientes en forma emplástica. Luego se dexa reposar el aceyte así preparado, porque con el reposo depone siempre algo y se clarifica mas. Quanto mas añejo, es mucho mejor, y se guardará para las ocasiones que se necesite.

*Modo de emplear los secantes.*

No se debe poner secante sino al tiempo de emplear el color,

porque si se pone mucho tiempo ántes de usarlo, se espesa.

Tampoco se pone secante ó por lo menos muy poco en los colores en donde entre el blanco de plomo ó albayalde, porque esta substancia es muy secante por sí misma, sobre todo, quando se emplea con la esencia.

Quando se quiere barnizar, solo se pone secante en la primera mano, las otras dos ó tres empleadas con la esencia, se deben dar solas. Si no se quiere barnizar se puede poner el secante, pero en muy corta cantidad en todas las manos, respecto á que la esencia que se emplea con el aceyte posée bastante secante.

Para emplear los colores obscuros con aceyte, se debe echar únicamente por cada libra de color al desleirlo, media onza de litargirio. Si son colores claros, tales como el blanco y el gris, se pondrá para cada libra de color al molerlo, con aceyte de nueces, una dracma de caparrosa blanca, que se haya molido bien con el mismo aceyte, porque el litargirio los

obscureceria por su color, y la caparrosa no teniendo color no los puede dañar.

*Dosis de las materias y líquidos.*

Los ocres y las tierras, por lo general, consumen mas líquido para molerlos y desleirlos, que el albayalde, lo que es una diferencia de dos onzas mas.

La trituracion hace variar las dosis del líquido, porque las substancias exîgen mas ó menos, segun su sequedad; pero para desleirlas, siempre se necesita, poco mas ó menos, la misma cantidad.

Solo la primera mano de color puede experimentar una diferiencia bastante sensible en las dosis; la preparacion de la obra para disponerla á recibir el color es la que exîge mas ó menos. Despues de preparada la obra para pintar, ya sea puerta, ventana ó pared de yeso, no consume mas materia para unas que para otras.

Quando se pinta una obra al olio,

estando embebida con aceyte hirviendo, consumirá menos pintura; y lo mismo, quando las manos de imprimacion se hayan dado, absorverá menos.

Para la primera mano de pintura de dos varas en quadro, es menester poner á catorce onzas de blanco de albayalde, cerca de dos onzas de líquido para molerlo, y quatro onzas para desleirlo; y todo compondrá una libra y quarteron de blanco de albayalde ya desleido. Será necesario algo menos que de otros colòres si se da segunda mano.

Es menester poco mas ó menos tres libras de color para dar tres manos á dos varas quadradas, y no se debe pensar que cada mano consuma igualmente una libra; la primera absorverá como diez y ocho onzas, la segunda diez y seis, y la tercera catorce; porque en cada mano es menester contar una ó dos onzas de disminucion, y así todo entra en la dosis dada.

Para componer estas tres libras de

color, se toman dos libras ó dos y media de colores molidos, los que se deslien con una libra ó libra y media de aceyte, ú de aceyte mezclado con esencia ó con esencia sola: se pone menos quando se deslien con esencia sola.

Si se crée á propósito pintar la obra sin dar ántes las manos de preparacion, es evidente que será menester mas color, no estando la obra dispuesta para recibirlo.

*Modo de pintar al olio simple, puertas, ventanas, &c.*

Se da una mano de blanco de albayalde molido con aceyte de nueces, y para que cubra mejor la madera, se deslie algo espeso el color con el mismo aceyte en el qual se pone secante; luego se da segunda mano de igual blanco de albayalde molido con aceyte de nueces y desleido del mismo modo: si se quiere que el color salga algo gris se le añade un poco de azul de Prusia y de negro de carbon, que

ántes se debe moler con aceyte de nueces. Si encima de estas dos manos se quiere añadir otra, se muele y deslie el color del mismo modo con aceyte de nueces solo; observando que las dos últimas manos se deslian menos claras que las primeras, esto es, que lleven menos aceyte. El color de este modo queda mas hermoso y menos expuesto á hervir al sol.

*Para pintar las paredes exteriores.*

Es menester que la pared esté bien seca: en este supuesto se le dan una ó dos manos de aceyte de lino hirviendo para endurecerla; para acabarla de secar se le añaden, segun lo que se quiera pintar, dos ó tres manos de albayalde ó de ocre molido, algo espeso y desleido con aceyte de lino; y estando seca se podrá pintar.

*Para pintar las paredes interiores.*

Quando se quiere pintar sobre una pared ó sobre yeso, es menester dar

dos manos de aceyte de lino hirviendo, hasta que ya no embeba mas, y quedará en estado de recibir la pintura; despues de esto se da una mano de blanco de albayalde con aceyte de nueces, y desleido con aceyte y esencia, si no se quiere barnizar, y con esencia sola para barnizar: de este modo se pintan ordinariamente de blanco las paredes. Si se elige otro color, es menester molerlo y desleirlo en las mismas cantidades con aceyta ó esencia, como se acaba de decir para el blanco.

*Para pintar puertas, ventanas, y otras cosas interiores.*

Estas ordinariamente se suelen pintar de color celeste ó de porcelana: para esto es menester dar al principio una mano de blanco de albayalde molido con aceyte de nueces, y desleirlo con tres partes del mismo aceyte y una de esencia; luego se dan otras dos manos con este mismo blanco de albayalde molido, con negro

para hacer el color de porcelana, con aceyte de nueces y desleido con esencia sola; tambien se pueden aplicar, si se quiere, dos manos de barniz de espíritu de vino.

### *Para pintar balcones y rejas exteriores.*

Se muele negro de humo de Alemania, con aceyte de lino, y se deslie con tres partes de este mismo aceyte y una de aceyte de lino; se le puede mezclar tierra de sombra para darle cuerpo, pero en corta cantidad; y se darán tantas manos como se necesiten.

### *Modo de pintar con patrones.*

Los patrones se hacen ordinariamente de papel fino é igual que se embebe con cera derretida; luego se recortan, y se abren ó calan todos los lugares ó figuras que el color debe ocupar, y aplicando el patron sobre el fondo, sea pared, papel ú otra

cosa, se frota ligeramente bien en seco todo el patron con una brocha ordinaria de cerda, y cuyas barbas esten cortadas para que quede mas firme. Se toma poco color cada vez para que no rebose y pase por debaxo de los bordes del calado del patron. Los colores pueden ser al temple ó al olio, segun la naturaleza de la obra.

Todos los naypes ó cartas de jugar, se hacen de este modo, y lo mismo se escriben los libros grandes de iglesia con patrones hechos en cobre delgado, haciendo en él letras caladas.

Tambien se hace por este mismo medio, una especie de tapiceria que representa terciopelo cortado ó damasco de flores grandes, y ramazones sobre un fondo de oro ó de diferente color que el de las flores. Se hace sobre cueros, dorándolos con plata en panes, y luego los barnizan con barniz de color de oro. Lo mismo se hace sobre telas blancas ó de qualquiera color claro; estos cueros son delgados, duros y en hojas de dos pies

en quadro ; las telas son por bandas poco mas ó menos del mismo largo.

Igualmente se puede imitar el damasco, en paredes pintadas al temple, por medio de patrones de carton delgado ó de hoja de lata, calados segun el dibuxo que se quiera imitar, cubriendo primero la pared toda con un tinte claro del que se quiera, y sirviéndose del mismo color; pero mas subido para las flores ú otros adornos, calados en el patron de que se use.

### *Modo fácil y sencillo de hacer papel jaspeado y hermoso.*

Se pone agua muy clara, pura y bien limpia en un barreño ó en qualquiera otra vasija de boca ancha: el punto esencial, es engomar esta agua; pero en un justo grado necesario, de donde depende la hermosura del papel jaspeado, y solo se puede conseguir esto haciendo pruebas. Á la cantidad de una arroba de agua poco mas ó menos, se pone media libra de go-

ma tragacanto, se dexa en infusion por siete ú ocho dias, teniendo cuidado de removerla de tiempo en tiempo, porque esta goma se disuelve dificilmente: luego se cuela por un lienzo para quitarle todas las porquerias que la goma pueda haber dexado: despues se prueba si el agua está suficientemente engomada, con los colores, preparados del modo que luego se dirá: para este efecto, se mete ligeramente la punta de una brocha en el color, y se sacude sobre la superficie del agua, de modo quc solo caigan algunas gotitas del color; entónces se notará si las gotas nadan sobre el agua engomada, y si se extienden, formando ojos algo grandes á proporcion de su volúmen, por exemplo, del tamaño de un realito, lo que será prueba qne el color nada bien. Si al contrario las gotas no hacen ojos, es señal que la agua no está bastante engomada: entónces es menester añadir un poco de ésta, hasta que se note que los colores se extienden bien; pero si estos se extienden demasiado sobre la

supeficie del agua, es prueba que habrá demasiada goma: entónces es preciso añadirle un poco de agua para hacerla menos gomosa; porque de este punto preciso del agua bien engomada, depende la hermosura del papel jaspeado, como ya se ha dicho.

Se debe tomar un caxoncito quadrado de madera, de un pie de hondo y de una pulgada de ancho mas que el pliego de papel.

Los colores se preparan del modo siguiente: el azul, se hace con añil bien molido con agua, sobre piedra: el roxo, con laca, molida igualmente con agua, en la qual ántes se haya hervido madera del brasil y un puñado de cal viva: para el amarillo, se mezclan tres cucharadas de hiel de buey en medio quartillo de agua, en la qual se pone en infusion ocre por algunos dias: para el blanco, se ponen quatro cucharadas de hiel de buey en dos quartillos de agua, y se bate bien todo: el verde, se hace con dos cucharadas de añil bien molido, y otras tantas de ocre disuelto en dos

quatillos de agua, á la qual se añaden tres cucharadas de hiel de buey: para el negro, se pone una cucharada de hiel de buey, en medio quartillo de agua con los polvos de imprenta necesarios, y tanto como una avellana, de goma: para el violeta, se añaden al roxo preparado, como se ha dicho arriba, quatro ó cinco gotas de negro de polvos de imprenta molidos con añil.

Estando el agua bien limpia y preparada para recibir los colores, se llena con ella el caxoncito de que arriba se ha hablado, y se comienza, echando ligeramente del azul, el qual se toma con un pincel, habiéndolo ántes mezclado con dos cucharadas de infusion de albayalde, tres de hiel de buey, y una de añil preparado como se ha dicho arriba: el color azul de que se ha cargado el pincel y sacudido sobre la superficie del agua del caxon, cubre por igual toda la superficie del agua, en donde forma ramazones y vetas: despues se echa roxo, y se ve que este color despide al azul, toma su lu-

gar y hace manchas separadas: luego se echa el amarillo, el qual se hace lugar á su modo sobre los otros dos colores: luego se echa el blanco, que hace lo mismo, y quando éste ocupa mucho espacio, se corrige aclarándolo con agua; pero sino se extiende lo regular, se le añade hiel de buey, de modo que las manchas blancas parezcan como lentejas.

Quando los colores se han echado sobre el agua, se extiende sobre ellos un pliego de papel ligeramente y de plano, cuya superficie toma y arrastra todo el color que cubre el agua, y se fixa en el papel: estando éste cargado de los colores, se extiende sobre un bastidor que debe estar sostenido sobre un barreño, por dos varas puestas al traves, y que lo inclinen para que el agua goma de que el pliego se ha embebido, se escurra mas fácilmente: despues que la agua goma se haya escurrido, lo que sucede en menos de un quarto de hora, se quita el papel del bastidor, y se cuelga para que se seque; y quan-

do lo esté, se pone sobre una mesa igual, se frota ligeramente con xabon, y se alisa con una plancha de cristal; luego se pone en manos de veinte y cinco pliegos, y si hay algunos rotos se pegan con cola.

De este modo se hacen tantas especies de papel jaspeado, como medios de combinar los colores; y se puede, estudiando los colores, imitar toda clase de mármoles; y si se quiere hacer papel de capricho, ó que tenga labores raras, y á la casualidad, se toma un rastrillo de quatro á cinco pulgadas de largo, se pasa sobre la superficie del agua gomada teniendo ya los colores; y se obtendrá una variedad infinita segun las figuras que se quieran hacer.

Otros para hacer el papel jaspeado, despues de preparar el agua goma, como se ha dicho, la echan en un caxoncito de madera de encina quadrado, y algo mas grande que los pliegos de papel que se quieran jaspéar, y solo de cinco á seis pulgadas de hondo; puesto sobre una me-

da, y lleno de agua goma cerca de una pulgada: luego se echa con un pincel, sacudiéndolo sobre la superficie del agua, el color de que se quiera sea el fondo del jaspeado; por exemplo, del azul, se ve al momento este color dispersarse sobre toda la superficie del agua; despues se echa sobre este fondo el color amarillo, y se verá extenderse, formando grandes ojos á proporcion del grueso de las gotas de color: luego se echa el roxo, y se verán todas sus gotas fixarse mas ó menos, á proporcion que el número de colores se aumente: como todos estos colores, echados de este modo, no se mezclan bien, para imitar con perfeccion el jaspe, se tendrá un vaso de agua, en el qual se pondrán dos cucharadas de hiel de buey, se meterá en este vaso la punta de una brocha, y se sacudirá sobre los colores que sobrenadan en el baño, haciendo caer este licor en gotitas, golpeando ligeramente la brocha sobre un palo que se tendrá con la otra mano. Este licor esparce y divide de un modo maravilloso

los colores, los quales forman entónces como á la casualidad, vetas y jaspeados singulares: quando estos parezcan bien dispuestos, y tales como se deséen, se extiende encima de ellos un pliego de papel blanco bien seco, se oprime suavemente con las manos en los lugares en donde se note que no toca bien; el papel agarra todos los colores que se hallan en la superficie del agua, y quedan fixados en él exâctamente; y solo se trata despues de sacar el pliego de papel con maña, colocándolo sobre un bastidor de varas, y que esté algo inclinado; el agua superflua se escurrirá de este modo sin trastornar en nada la disposicion de los colores; en seguida se pone el papel sobre cuerdas, en donde se dexa secar á la sombra y nunca al sol, pues se alterarian los colores.

Para jaspear segundo pliego, se repite la misma operacion de echar los colores sobre el agua goma; pero para que los pliegos de papel sean semejantes en el jaspeado, es menester tener cuidado de seguir siempre el mis-

mo órden en la distribucion de los colores.

Entónces ya solo se trata de pulir el papel, darle lustre, y viveza á los colores; para esto se extiende sobre una piedra bien lisa, y se le da lustre con una plancha de vidrio.

### TAPICERIA PARTICULAR.

Se principia esta operacion tomando retales de paños de varios colores, se cortan muy menudos, se reducen casi en polvos y cada color aparte: se toma una tela ordinaria, pero igual, á la qual se le dá una mano de cola fuerte, y se extiende sobre una mesa, en donde se sujeta con clavos para que quede firme y bien extendida. Entónces se pondrán encima de la tela, así preparada, los patrones del dibuxo que se quiera, y estando aun húmeda la cola, se espolvorea la tela con la lana picada del color que deba ser el fondo: hecho esto se levantan los patrones, y los lugares que ocupaban y que forman flores ó árboles, &c. se



espolvorean del mismo modo con polvos de la lana, del color que corresponda á cada cosa.

Hay fabricantes que forman sobre la tela, ya preparada con la cola, dibuxos de oro ó de plata, y que solo ponen dos colores: para este efecto se sirven de moldes calados, los ponen encima de la tela, la untan en aquella parte con cola, echan encima la lana picada, y luego aplican otro molde que oculta lo que el primero dexó descubierto. De este modo insensiblemente sè pinta una tela en poco tiempo. Los curiosos podrán adelantar mas en este punto con lo ya dicho.

Del mismo modo se hace sobre papel ó telas finas, una tapicería con sedas de colores.

## DIFERENTES ESPECIES DE BARNICES, POR MR. TINGRY, PROFESOR DE QUÍMICA.

### PRIMER GÉNERO.

#### *Primera especie de barniz secante de espíritu de vino.*

#### NÚM. 1.

Se toman dos libras de espíritu de vino, seis onzas de almáciga mondada, tres de sandaraca, tres de trementina de Venecia muy clara, quatro de vidrio molido groseramente. Se hacen polvos finos la almáciga y la sandaraca, y se mezclan con el vidrio, del qual se haya separado la parte mas fina por un tamiz de cerda: el todo se coloca con el espíritu de vino en un matraz de cuello corto y se le introduce un palo de madera blanca redondeado por la punta, y de un largo proporcionado á la altura del matraz, de modo que se pueda mover; el matraz se pone dentro de una vasija lle-

na de agua, que esté al principio un poco caliente, y luego se mantiene hirviendo por una ó dos horas. Se puede sujetar el matraz con un cerco de paja.

La primera impresion del calor procura unir las resinas en masa; esta reunion se impide removiendo las materias con el palo, sin mover el matraz. Quando la solucion se halle bastante adelantada, se añade la trementina, la qual se tiene separadamente en una botella ó vasija, y se hace liquidar, metiéndola un momento en agua hirviendo; se dexa el matraz aun durante media hora en el agua: finalmente, se aparta y se continúa agitando el barniz hasta que se haya enfriado un poco: á la mañana siguiente se saca y se filtra por tela de algodon: por este medio adquiere la mayor limpieza. Á este método simple, se reduce la composicion de todas las especies de barnices de los quatro primeros géneros que en siguida pondrémos; á menos que se quieran trabajar en grande.

La adicion del vidrio parecerá tal vez extraordinaria ; pero la experiencia me obliga á insistir en su uso, pues divide las partes en la mezcla que se hace en seco, y las mantiene divididas sobre el fuego ; de este modo se evitan dos inconvenientes, que son el tormento de los compositores de barnices. Primero, porque dividiendo las materias facilita y aumenta la accion del espíritu de vino. En segundo lugar, halla en su peso, que excede al de las resinas, un medio seguro para evitar la adherencia de éstas en el fondo del matraz, y para que el barniz no tome color quando se use del baño de arena, como muchos lo practican.

Se ha notado que el mejor espíritu de vino, no se carga mas que de la tercera parte de su peso, de las substancias que se le presentan. El exámen particular que se ha hecho de muchos barnices, cuya consistencia era conveniente, segun el peso absoluto y primitivo del espíritu de vino, solo ha indicado una quarta parte de aumento sobre su peso. Es de notar á este res-

pecto las grandes dosis que los mejores autores emplean en muchas de sus fórmulas: á la verdad hay ciertas resinas de dificil solucion que dexan muy poca substancia , y cuyas dosis pueden aumentarse quando se mezclan con otras ; pero estos casos particulares se prevéen. Es preciso, pues, en este caso que haya una pérdida de resina , la qual conviene evitar por las correcciones que propongo, y que siempre han seguido los mejores profesores.

No se podria tener una idea justa sobre la naturaleza de las resinas que nos parecen mas propias para disolverlas en el espíritu de vino , si se crée que pasan enteras en este licor quando se emplean en dosis grandes : es fácil convencerse por una infinidad de ensayos muy simples, que estas substancias estan compuestas de moléculas, cuyas propiedades varian en quanto al grado de solubilidad. Se deben considerar como un compuesto de partes muy solubles á una débil temperatura, y aun á su simple contacto con el espíritu de vino; otras partes son menos

solubles, y necesitan del auxîlio de un poco de calor; otras en fin, sobre las quales la impresion del ayre, del sol, y aun del calor de las infusiones, ha obrado una modificacion que se hace notar por la resistencia que presentan á la accion del líquido espirituoso. Con todo, estas tres partes constituyen en la resina un todo homogeneo, y que solo el trabajo de la solucion y sus resultados pueden hacerlas notar baxo de sus verdaderos atributos. Pero qualquiera que sea la cantidad del líquido que se añada al residuo resinoso, con el fin de conseguir una solucion completa, el efecto no corresponderia al deseo.

Por lo qual, quando se mezcla al espíritu de vino una grande dosis de materia, al momento se agarra de las partes mas solubles, y se dirige con mas lentitud á las que lo son menos: las partes secas de la resîna se escapan de la accion del líquido, si se emplea un calor moderado, como aquí se expone. En este caso el barniz queda con poco color, y si parece que

gana en hermosura , pierde en consistencia y solidez. Es muy bueno reunir estos tres caractéres , lo que se consigue por dosis limitadas , y por un poco mas de trabajo y de tiempo en la operacion.

Los barnices que constituyen este primer género , ordinariamente se emplean para que hagan el efecto del cristal. Son brillantes , pero todos no tienen el mismo grado de solidez : esta primera especie presenta mas hermosura que consistencia y cuerpo. Su aplicacion parece convenir á muebles de tocador , como caxas , estuches &c. La especie siguiente da el mismo brillo , es mas sólida y secante.

### *Segunda especie de barniz del mismo género.*

### N. 2.

Se toman tres onzas de copal liquidado , seis de sandaraca , tres de almáciga mondada , dos y media de trementina clara , quatro onzas de vidrio

molido, y dos quartillos de espíritu de vino puro ; se hace la mezcla , y se procede conforme se ha indicado en el anterior. Este barniz es propio para los muebles expuestos al roze , como sillas , madera de abanicos , estuches , &c. y aun para los metales.

*Tercera especie de barniz destinado para los mismos objetos que el anterior.*

N. 3.

Se toman ocho onzas de sandaraca, dos de almáciga , quatro de trementina clara , quatro de vidrio molido, y dos quartillos de espíritu de vino , y se procede como se ha dicho en el número primero.

## SEGUNDO GÉNERO.

### DE LOS BARNICES DE ESPÍRITU DE VINO MENOS SECANTES QUE LOS PRECEDENTES Y DE OLOR MENOS FUERTE.

*Primera especie para los recortes, caxas de tocador y muebles de uso, &c.*

N. 4.

Se toman seis onzas de sandaraca, quatro de resina elemi, una de resina de anime, media de alcanfor, quatro de vidrio molido, y dos libras de espíritu de vino: se hace este barniz como queda indicado en los anteriores: se machacan las resinas blandas con las secas, y el alcanfor se echa en pedazos.

Los barnices de este segundo género admiten modificaciones en la naturaleza de las substancias que concurren á su formacion. Son menos secantes que los del primer género: dan

hermosura, brillantez y solidez á las composiciones sin faltarles su propiedad secante.

*Segunda especie del mismo género destinada para los mismos usos.*

N. 5.

Se toman seis onzas de incienso blanco, dos de resina anime, dos de resina elemi, quatro de vidrio molido, y dos libras de espíritu de vino: se hace el barniz con las precauciones indicadas en el número primero.

Los barnices compuestos, segun estas dos últimas fórmulas, se pueden emplear para los mismos usos que los del primer género; con todo son mucho mejores para los techos y maderages de color ó sin él: tambien pueden servir de cubierta para los objetos de color al temple.

*Tercera especie del mismo género para maderages, muebles de uso, cerraduras y rejas interiores.*

N. 6.

Se toman seis onzas de sandaraca, dos de laca en pasta, quatro de pez resina, quatro de vidrio molido, quatro de trementina clara, y dos libras de espíritu de vino puro: se hace el barniz con las precauciones indicadas en el número primero.

Este barniz es demasiado sólido para aplicarlo á objetos que se destinan comunmente al uso frecuente y diario. Con todo, los barnices compuestos con el copal deben preferirse en estos casos.

Hay una composicion que sin pertenecer á los barnices, no dexa de emplearse con buen éxîto para dar brillantez y lustre á las maderas de muebles: la cera es su base.

Muchos ebanistas se contentan con encerar los muebles ordinarios, como

mesas, cómodas, sillas, &c.: esta composicion adquiere bien pronto con una frotacion repetida un lustre y una trasparencia que imita á la de los barnices. La cera parece tiene qualidades que le son propias, y tambien tiene como los barnices sus ventajas y sus inconvenientes. Los barnices hacen mejor el oficio de cristales: dan brillantez á la madera que cubren y realzan los colores, principalmente en las obras delicadas de pintura; estas ventajas, que son reales y preciosas, se hallan contrapesadas por su defecto de consistencia; ceden fácilmente al trabajar la madera; se descascaran ó se rayan al menor choque: estos accidentes solo se pueden reparar con nuevas manos de barniz, para lo que hay necesidad, en una casa, de llamar al artífice para reparar los defectos.

La cera resiste á los choques, y aunque no posée en tanto grado como el barniz la propiedad de dar lustre á los cuerpos sobre que se extiende, y el lustre que produce es sombrio, este inconveniente se recompensa por

la facilidad de poder reparar por la frotacion con un lienzo, los accidentes que pueden alterar el pulido. Hay, pues, circunstancias que requieren la preferencia de la cera al barniz, sobre todo para las mesas de nogal de un uso habitual, para las sillas, y para todos los muebles de uso y exercicio constante.

Pero como importa dar á esta mezcla de cera el menor espesor que se pueda, para hacer salgan mejor las vetas de la madera, creo se sabrá con gusto el método particular de componerla.

*Modo de componer la cera.*

Se hacen derretir en una vasija aseada, á fuego lento, dos onzas de cera blanca ó amarilla, y quando se haya liquidado, se añaden quatro onzas de buena esencia de trementina, y se agita todo, hasta que enteramente se enfrie: de este modo resulta una especie de pomada, con la qual se enceran los muebles con la precaucion

de untar las partes que se quieran con dicha composicion , y luego frotarlas con la palma de la mano ó con un paño de lana : la esencia se disipa fácilmente, pero la cera experimenta por su mezcla un estado de division muy grande , y se extiende mas fácilmente y con mas igualdad : la esencia penetra bien pronto en los poros de la madera , desenvuelve el color, dá pie á la cera ; y la brillantez que resulta es comparable á la de un barniz , sin estar sujeta á sus inconvenientes.

*Quarta especie del mismo género : barniz de poco color para los violines y otros instrumentos de cuerdas , y aun para los muebles de maderas, &c.*

N. 7.

Se toman quatro onzas de sandaraca , dos de resina laca en granos. dos de almáciga , otra de benjui en lágrimas, quatro de vidrio machacado,

dos de trementina de Venecia , y dos libras de espíritu de vino puro : la goma laca hace este barniz sólido : se le puede dar color con un poco de azafran ó sangre de drago ; y el modo de componerlo es como se ha dicho en el número primero.

*Quinta especie del mismo género , de la qual se sirven los torneros para barnizar sus obras.*

N. 8.

Se toman cinco onzas de resina laca en granos , dos de sandaraca , una y media de resina elemi, dos de trementina de Venecia , cinco de vidrio machacado, y veinte y quatro de espíritu de vino ; y se hace como se ha indicado en el número primero.

Algunos artífices se sirven de la resina laca unida á un poco de elemi y de trementina , digeridos por algunos meses al sol en espíritu de vino muy puro. Si se quisiera seguir este último método , convendria reemplazar

en lugar de la sandaraca , igual cantidad de resina laca , hecha polvos, y no añadir la trementina al espíritu de vino.

La infusion al sol pide precauciones : se deben emplear vasijas bastante grandes para que los vapores espirituosos circulen libremente , porque conviene tapar la vasija muy bien; sin esta precaucion la parte espirituosa se debilitaria y largaria la resina de que se ha cargado en los primeros dias.

En general los barnices que se aplican sobre las obras de torno, dan á estas mucha brillantez frotándolas con una tela de lana. Quando se pone mucha trementina en semejantes composiciones , el pulido no guarda su brillantez , porque el calor de las manos basta para reblandecer la superficie del barniz , y en este estado se obscurece.

*Sexta especie del mismo género para dar color de oro á las obras de laton ó bronce.*

N. 9.

Se toman seis onzas de laca en granos, dos de sucino en polvos, quarenta granos de sangre de drago, treinta granos de extracto de santalo roxo, treinta y seis de azafran oriental, quarenta de espíritu de vino puro, procediendo como se ha dicho en el número primero para hacerlo.

Para aplicar este barniz sobre las piezas ó adornos de laton, se hacen calentar ligeramente, y se les dan dos ó tres manos si es necesario. Este barniz es sólido y de un color hermoso, se lava con agua quando se ensucia, y se enxuga con un lienzo seco.

*Séptima especie del mismo género, barniz destinado para cambiar ó modificar el color de los cuerpos en que se aplica.*

N. 10.

Se toman seis dracmas de resina guta, dos onzas de sandaraca, dos de resina elemi, una de sangre de drago, una de laca en granos, seis dracmas de cúrcuma, doce granos de azafran oriental, tres onzas de vidrio machacado, y veinte de espíritu de vino puro.

Primero se saca la tintura del azafran y de la cúrcuma, poniéndolas en infusion en el espíritu de vino por veinte y quatro horas al sol en el estío: se cuela la tintura por un lienzo aseado, exprimiendo fuertemente: se echa este tinte sobre la sangre de drago, la resina elemi, la laca en granos y la resina guta, todo en polvos, y mezclados con el vidrio, se procede á la confeccion del barniz,

como se ha indicado en el número primero.

Se aplica con éxîto este barniz sobre los instrumentos de fisica ; y aun se podria extender su uso á muchos marcos, ó molduras con que se adornan los muebles.

Si la sangre de drago es de primera calidad, puede dar un color muy subido ; en este caso se puede disminuir la dosis á voluntad, lo mismo que las de las otras materias colorantes.

Con semejante barniz, algunos fabricantes Genoveses dan color de oro á las tachuelitas que sirven para guarnecer estuches y otras cosas, y hacen gran misterio de esta receta.

Calientan las tachuelas ántes de meterlas en este barniz, y luego las ponen á secar sobre papel.

*Octava especie del mismo género: barniz propio para dar color de oro á las obras de bronce.*

N. 11.

Se toman seis onzas de resina laca en granos, dos de resina guta, dos de sucino, veinte y quatro granos de extracto de santalo roxo, sesenta granos de sangre de drago, treinta y seis de azafran oriental, quatro onzas de vidrio en polvo, y treinta y seis de espíritu de vino puro.

Se hace polvos el sucino, la resina laca, la goma resina guta, y la sangre de drago, se mezclan con el vidrio en polvo, y se juntan con el espíritu de vino, con el qual se habrá sacado ántes la tintura del azafran y la del extracto de santalo; se acaba de hacer el barniz con las precauciones indicadas. Se calientan las piezas metálicas que se quieren cubrir con este barniz, y se meten por paquetes en él, todas las que permitan esta mani-

pulacion. Se puede variar el color del barniz, modificando las dosis de las materias colorantes.

La mayor parte de estos barnices se destina á cubrir preparaciones preliminares de cierto brillo: ésta es una especie de argamasa de color ó sin él. La mayor parte de caxas de tocador y otros mueblecillos del mismo género, se preparan con esta argamasa particular, compuesta por lo comun de tres á quatro manos de blanco de albayalde ó de blanco de troyes molido con agua, y desleido con cola de pergamino. La primera mano se iguala con piedra pomez, y se suaviza con una tela nueva y agua: en este estado queda propia la obra para recibir el color que se le destine, el qual debe molerse con agua, y desleirse con agua cola de pergamino: se le aplican los sobrepuestos que deben servir de adorno, y se da una mano de agua de goma ó de cola de pescado, para impedir que el barniz no penetre en la preparacion y no dañe los sobrepuestos. Se concluye la obra aplicando tres ó

quatro manos del barniz, y se pule estando seco, con trípoli humedecido en agua y un pedazo de sarga: luego se le da lustre con almidon ó harina, y un pedazo de ante ó de paño fino.

## TERCER GÉNERO.

### *Primera especie para pinturas de precio.*

N. 12.

Se toman doce onzas de almáciga mondada y lavada, una y media de trementina pura, y media de alcanfor; cinco de vidrio machacado, y treinta y seis onzas de esencia de trementina.

Se hace el barniz segun el método indicado en el número uno, primer género. El alcanfor se pone en pedazos quando se haya hecho la solucion; pero si el barniz se destina para pinturas antiguas, ó que se han barnizado ya, se puede suprimir la trementi-

na, la qual solo se pone aquí para los casos de primera aplicacion sobre pinturas de una composicion fresca, despues de quitarles la clara de huevo (*).

*Segunda especie de barniz del mismo género para moler los colores.*

N. 13.

Se toman quatro onzas de incienso blanco, dos de almáciga, seis de trementina de Venecia, quatro de vidrio machacado, y treinta y dos de esencia de trementina; hecho el barniz con las precauciones indicadas, se le añaden dos onzas de aceyte de nueces ó de lino preparado.

Las materias molidas de este barniz, que es poco mas ó menos semejante al de Holanda, tardan mas en secarse y se deslien con el barniz siguien-

(*) Véase el primer tomo de esta obra, donde se trata del modo de limpiar las pinturas, de quitarles el barniz, ponerles otros, &c.

te, si es una pintura ordinaria, ó en fin, con los barnices particulares destinados para los colores y fondos.

*Tercera especie del mismo género: barniz propio para desleir los colores para fondos.*

N. 14.

Se toman doce onzas de incienso blanco, cinco de vidrio machacado, dos de trementina de Venecia, y treinta y dos de esencia de trementina: se hace el barniz habiendo machacado ántes el incienso blanco con el vidrio.

*Quarta especie del mismo género menos secante que la especie del número 10, para aplicar sobre metales.*

N. 15.

Se toman quatro onzas de resina laca en granos, quatro de almáciga, media de sangre de drago, treinta y seis granos de cúrcuma, igual canti-

dad de goma guta, cinco onzas de vidrio machacado, dos de trementina clara, y treinta y dos de esencia de trementina.

Se saca por infusion en la esencia de trementina la tintura de las substancias colorantes; en seguida se añaden las materias resinosas, y se hace segun la prescripcion indicada en el número primero. Esta clase de barniz se llama barniz mutativo ó cambiante, porque aplicado sobre los metales, como el cobre, laton, estaño batido ó sobre muebles, les comunica un color mas hermoso, y por su medio adquieren los metales comunes un lustre que los acerca á los metales preciosos.

Con esta clase de barniz, se llega á comunicar á la plata, y al cobre en láminas, los colores brillantes que cubren las hojuelas. Esta última produccion de la industria se ha hecho un recurso de prosperidad para las fábricas de botones de vestidos: estas obras de hojuela ó de oropel, en manos de los joyeros, contribuyen con mucho éxito para reflexar la luz y el brillo

de las piedras preciosas , y tambien sirven para imitar la aventurina.

Á esta clase de barniz , se debe la fábrica de cueros dorados, y la de los papeles que se emplean en la decoracion de palacios y salas de teatros, &c.

### *Quinta especie del mismo género: barniz mordiente.*

### N. 16.

Se toma una onza de almáciga, una de sandaraca , media de goma guta, dos dracmas de trementina , seis onzas de esencia de trementina, y se procede como se ha dicho.

Algunos fabricantes que usan mordientes, reemplazan á la trementina con una onza de esencia de espliego, que hace esta composiciun menos secante.

En general la composicion de los mordientes admite modificaciones relativas al género de obra que se debe hacer, y ordinariamente se destina para la aplicacion del oro. Quando se trata

de hacer resaltar un dibuxo con este metal sobre qualquiera fondo, conviene que la composicion que debe servir de medio de union entre el metal y el fondo, no sea ni muy espesa ni muy fluida, porque estas dos circunstancias se oponen á la delicadeza del trabajo: igualmente conviene que la composicion no se seque ántes que el operario haya acabado su diseño.

Muchos fabricantes se pasan sin mordientes preparados, sirviéndose de una mezcla que llaman *inustion*, y que corrigen á voluntad.

Algunos preparan su mordiente con betun de Judea y aceyte secante, dilatado con esencia, de lo que se sirven para dorar de oro mate ó para broncear.

Otros imitan á los chinos mezclando á sus mordientes colores propios para ayudar el punto que quieren dar al oro como el amarillo y el roxo.

Otros emplean simplemente el barniz de aceyte, al que mezclan un poco de minio. Finalmente, otros se sirven de una cola espesa, en la qual deslien un

poco de miel para hacer realces de oro al temple: esta composicion agarra muy bien el pan de oro.

No hay ninguno que no haga misterio de su composicion. Daré la siguiente, porque sus qualidades me parece corresponden en todos los casos de aplicacion, sobre todo para los metales.

Se hace calentar fuertemente en un perol aceyte de lino cocido, quando éste desprenda un humo negro, se le pega fuego, y se apaga, algunos instantes despues, tapando el perol; se echa esta materia caliente en una botella, que tambien debe estarlo, y se le añade un poco de esencia.

Este mordiente se seca muy pronto, tiene cuerpo, agarra, y retiene fuertemente el pan de oro que se aplique sobre madera, metales y otros cuerpos.

Estos exemplos bastan para dar á conocer la naturaleza de los barnices que componen el tercer género.

## QUARTO GÉNERO.

### *De los barnices de copal con ether y con esencia.*

Diversas consideraciones facilitan las distinciones que se pueden hacer entre las composiciones de los barnices que constituyen los tres géneros precedentes. La naturaleza seca de las resinas que hacen la base de ellos, y su friabilidad, anuncian claramente que la solidez no es una de sus qualidades inherentes; en efecto, el mérito de la mayor parte de estas composiciones, parece limitarse á la propiedad de ser secantes y transparentes: los dos géneros siguientes unirán á estos dos primeros caractéres la consistencia y solidez.

El copal que sirve de base á este quarto género, parece señalar un medio entre todos los géneros de barnices. La naturaleza particular de esta substancia reune la solidez á la transparencia y la propiedad que tiene de

prestarse á soluciones fáciles y executadas á una temperatura media como la del agua hirviendo, son otros tantos caractéres que la destinan á reunir en los barnices, todas la qualidades que se buscan en este género de composicion.

El método que presenta á las artes un barniz sin color, muy secante, de un olor muy suave, quando se evapora, y sobre todo de una gran solidez; un barniz, cuya extension sobre superficies metálicas, forma un cristal de una duracion mas grande que la del cristal mismo con que se cubren los esmaltes, pues opone mas resistencia á los choques y frotes de los cuerpos duros: este método, digo, debe colocarse con justo título en el número de los descubrimientos que interesan mas en ciertas artes. Este barniz exîste, pero es costoso: solo dos substancias concurren á su composicion, el copal y el ether rectificado.

Este quarto género de barniz comprehenderá fórmulas que serán otras tantas especies de composiciones, pero

no tendrán las mismas calidades secantes en un mismo grado ; esta circunstancia que señala el órden de su descripcion , indica al mismo tiempo el uso que se puede hacer de ellos en objetos diferentes. Los menos secantes convendrán para las materias metálicas , porque en ellas se puede apresurar la desecacion por medio de una estufa.

*Primera especie. Barniz de copal con ether.*

N. 17.

Se toma media onza de copal y dos onzas de ether solo, aquel se hace polvos muy finos, y se echa á poquitos en el frasco en donde esté el ether ; se tapa el frasco con un tapon de vidrio ó de corcho , se agita la mezcla por media hora , y se dexa en reposo hasta la mañana siguiente. Si sacudiendo el frasco las paredes interiores se cubren de onditas , ó si el licor no está muy claro , la solucion no se ha hecho bien,

entónces se añade un poco de ether, y se dexa la mezcla en reposo, y el barniz queda hecho.

### *Diversos medios para disipar el mal olor de los barnices.*

El olor fuerte que sucede inmediatamente despues de la aplicacion del barniz, es causado por la evaporacion de la esencia. Esta emanacion cargada de otros principios vaporosos producidos por las diversas resinas que entran en la composicion de los barnices ó de los colores que en ellos se mezclan, como el olor nauseoso del cardenillo, &c. se puede corregir por una corriente de ayre, ó por la condensacion de estos vapores, y por este medio libertarse de tal incomodidad.

La evaporacion, es mas pronta en estío que en otoño, estaciones durante las quales se trabaja mas en este género: en estío, las puertas y ventanas abiertas, facilitan las corrientes de ayre, que desembarazan muy pronto



las emanaciones dañosas: en otoño, un buen fuego de chimenea, produce los mismos efectos, aunque con mas lentitud.

Se puede modificar el olor desagradable y aun dañoso, de ciertos barnices por la mezcla de un olor balsámico, mas propio para el olfato, mas suave, y en fin menos fuerte. Se conoce muy bien que este remedio es solo una modificacion, la que no permite que se puedan habitar mas pronto las piezas barnizadas; con todo, obra diferentemente sobre nuestros órganos, incomodándonos menos. Los agentes de esta modificacion, son el almizcle, para las personas acostumbradas á este olor, las esencias de canela, de limon, de bergamota, de espliego, &c. El heno fresco, es mejor que todo, estando bien seco, porque en este estado neutraliza el olor, absorviendo al mismo tiempo, como medio mecánico, la emanacion vaporosa.

Tambien se emplea con éxito una especie de condensador muy comun, este es el agua: se ponen en la pieza bar-

nizada muchos cubos ó barreños llenos de agua, y mientras mas superficie presenten estos, es mas pronto el efecto; por su frescura, el agua condensa los olores de naturaleza oleosa, y así es muy comun en estos casos notar sobre la superficie del agua, una película que no es otra cosa que el vapor condensado de la esencia. El agua en este caso, hace el oficio que hace el refrigerante en las destilaciones ordinarias: este medio se ha empleado con buenos efectos en habitaciones barnizadas con cardenillo y barniz de esencia. Hay algunos operarios con nombre de pintores que declaman contra el uso de este medio condensador, baxo el especioso pretexto de que quita el lustre al barniz, pero no hay razon de hecho ni de teoría que justifiquen tan mal fundados temores.

En fin, quando el barniz está seco, lo que se reconoce aplicando la mano sobre la obra por un minuto, y no manifieste adherencia alguna, y que ya solo quedan los últimos vapores dificiles siempre de desprenderse; se

puede emplear una fumigacion nitrosa conocida por muy ventajosa para purificar el ayre viciado de un lugar: para esto bastará echar en una taza de loza, media onza de ácido sulfúrico, concentrado, ó por otro nombre aceyte de vitriolo, sobre el qual se echa media onza de nitro en polvo, y se revuelve con una varita de cristal ó vidrio y se facilita la extension del vapor, recorriendo la habitacion barnizada. Con todo, este preservativo podria alterar el lustre hermoso del barniz, si es delicado, no estando bien seco.

## MODO DE HACER LOS ENCERADOS COMUNES.

La preparacion de esta clase de telas, es muy simple y de muy poco coste. La compra de la tela y del aceyte de lino son los únicos gastos para el establecimiento de esta fábrica.

Se hacen bastidores muy grandes, se ponen en ellos telas comunes de un texido claro y ordinario; y en este es-

tado se cubren con una pasta líquida hecha con aceyte secante (*).

### *Modo de hacer la pasta para los encerados.*

Se deslie en agua, greda blanca ó qualquiera otra materia gredosa, y se dexa aposar por algunos minutos, este tiempo basta para que se separen las partes gredosas. Entónces se revuelve el sedimiento con una escoba para que se acabe de separar la tierra de la greda; y despues de uno ó dos segundos de reposo, se echa el agua turbia en otra vasija de barro ó de madera para que las partículas gredosas que se hallan suspendidas en el agua, se precipiten y se aposen en el fondo. Si la greda se ha lavado de este mismo modo en gran cantidad ó si está bien limpia, no se necesita mas que desleirla en agua para dividirla, y

(*) Véase el modo de hacer secante el aceyte de lino, en el segundo tomo de esta obra.

estando aposada se tira el agua que sobrenada, y el poso se dexa escurrir un poco sobre lienzos: entónces se deslie con aceyte de lino secante como ya hemos dicho; bîen entendido, que la cantidad del aceyte debe ser una quarta parte del peso de la greda, esto es, para quatro partes de greda una de aceyte: se da á la mezcla la consistencia de papilla espesa, la qual se extiende sobre la tela, puesta ya en el bastidor, con una hoja de hierro, cuyo largo corresponda á la anchura de la tela: este instrumento hace el oficio de un cuchillo que lleva hácia adelante toda la materia sobrante de la justa cantidad que conviene á esta preparacion.

Aunque la greda así mezclada contiene agua, no obstante se une bien con el aceyte secante. El agua pasa por el texido de la tela, la que facilita su evaporacion al tiempo que ella misma se embebe de la preparacion, adquiriendo la propiedad de no dexarse luego penetrar por el barniz, por líquido que sea el que se le aplique.

Esta primera capa se dexa secar, y en seguida se le aplica otra, entónces se alisan con una piedra pomez las desigualdades producidas por el texido ordinario de la tela, ó por la desigualdad de la pasta al tiempo de aplicarla. Se lava muy bien con agua para limpiar la obra, se dexa secar; estándolo, se le aplica un barniz del color y con el dibuxo que se quiera, ya sea con patrones ó con pincel (*).

*Modo de hacer la tinta de imprenta.*

La preparacion de esta tinta es sencilla: se hace hervir por ocho horas aceyte de lino en una grande caldera ó marmita de hierro, se le echan cortezas de pan tostado para que absorvan la humedad del aceyte, y se dexa hasta el dia siguiente; entónces se le vuelve á dar por otras ocho horas el mismo grado de fuego, ó hasta

(*) Para hacer el barniz de varios colores, véase en el tomo segundo el artículo *ules*.

que el aceyte haya adquirido la consistencia que se le quiera dar; luego se le añaden los polvos de imprenta desleidos con esencia de trementina, mezclada con trementina. Se le da mas ó menos consistencia en razon de la fuerza del papel: dicha consistencia depende del grado de coccion que se da al aceyte, ó de la mezcla de mayor ó menor cantidad de negro. Este trabajo debe hacerse al ayre libre, para evitar el vapor del aceyte quemado, y sobre todo, los accidentes del fuego.

### *Tole ó barniz diabólico, que aplicado sobre obras de metal resiste al fuego.*

Este barniz es muy antiguo en Turquía: con él pintan del mismo modo sobre cobre que sobre los demas metales, de que se sirven para hacer cafeteras y otras vasijas, pues resiste á la accion del fuego, reuniendo á esta propiedad la hermosura; y excitada la emulacion de los extran-

geros, procuráron en Italia, Inglaterra y en Francia, imitar esta hermosa manufactura de Levante. El primero que consiguió hacerlo con algun éxîto, fué un particular, en Roma, hace mas de quarenta años: las vasijas que vendia, estaban cubiertas de un barniz, que segun él era el verdadero de la China; y para probarlo ponia sus vasijas sobre la lumbre, en donde no sufrian daño alguno, aunque las calentaban hasta poder hacer café en ellas.

Estas experiencias excitaron la curiosidad de muchas personas, las quales se dedicaron á indagar de qué clase de materias podia componerse aquel barniz que movia su admiracion; y despues de muchos ensayos hallaron que el barniz de sucino aplicado sobre qualquiera metal, no se desprendia, aunque le pusiesen al calor del fuego, resistiéndolo como el barniz duro que emplean los grabadores para grabar sobre cobre. La composicion mejor que se haya usado hasta el presente, es como sigue.

Se comienza al principio haciendo un barniz de aceyte de lino, poniendo en una vasija de barro barnizada, una libra de dicho aceyte, una dracma de espalto, una onza de litargirio, media onza de minio; igual cantidad de vitriolo blanco, y la misma de vivitriolo calcinado, hecho polvos muy finos. Es menester observar que la vasija en que se pongan todas estas drogas, pueda contener dos veces mas de lo que ellas ocupen, para que quando lleguen á hervir no se salgan: tambien se debe tener cuidado de hacer esta operacion en un lugar al ayre libre, para evitar el mal olor y riesgo del fuego. Quando el aceyte se haya calentado, se le echan poco á poco las dichas drogas pulverizadas, y se hace hervir todo hasta que el barniz suba: se aparta por un rato, y se vuelve á poner al fuego hasta que suba segunda vez: entónces se aparta y se remueve sin cesar, hasta que se haya hecho mucha espuma, la que se quita; y quando el barniz se haya reposado bastante, se cuela por un

lienzo, y se guarda en una botella.

Concluida esta primera operacion se pone media libra de sucino en una vasija de hierro, cuya boca se tapa bien, enlodando su tapadera, la que debe tener un agujero en medio para poder pasar por él un palo, á fin de remover el sucino conforme se vaya derritiendo: esta vasija se pone á la lumbre de carbon y que no produzca llama para evitar se incendien las materias; se agita el palo hasta que se conozca que el sucino se haya derretido todo; entónces se aparta la vasija del fuego, se dexa reposar un momento hasta que se haya disipado su calor fuerte; luego se le echa por el agujero de la tapadera, cerca de medio quartillo del aceyte de lino, cuya preparacion acabamos de decir; y volviendo á poner la vasija al fuego, se dexa en él cerca de quatro minutos removiendo siempre con el palo, hasta, que todo se haya amalgamado bien; entónces se quita del fuego, se dexa reposar un poco, luego se le echa medio quartillo de aceyte de trementina,

hasta que haya tomado una consistencia algo espesa. Apartada la vasija del fuego, se le quita la tapadera y se le echan dos onzas de tierra de sombra calcinada y bien molida, con lo restante del aceyte de lino que se ha preparado, y medio quartillo de espíritu de trementina: se vuelve á poner la vasija sobre el fuego, y se continúa removiendo con el palo, hasta que las drogas hayan tomado una consistencia como almíbar.

Para conocer si este barniz está suficientemente cocido, se dexa caer una gota de él sobre hierro ó cobre pulido, si al caer la gota no corre y se fixa como el lacre, ó si hace hilo tocándolo con un dedo, el barniz está hecho: entónces se aparta del fuego, se cuela por un lienzo gordo, echándolo en una vasija que pueda ponerse al fuego, y se tapa bien para que no le caiga polvo: si al colar el barniz se hallan pedazos de sucino que no se hayan derretido, será necesario ponerlos en la vasija de hierro con otra tanta cantidad de aceyte

de lino y de trementina, y hacerlos hervir hasta que se disuelvan.

Este barniz es muy espeso para emplearlo tal como es, por lo qual se toma de él lo que se quiera con la punta de una espátula, y se echa en un bote de barro barnizado, en el qual se echa aceyte de trementina hasta que se haya liquidado bien, de modo que se pueda extender con un pincel; para este efecto se pone sobre un fuego suave á fin de que el barniz se liquide mas fácilmente.

Quando se quiera barnizar alguna vasija de cobre ó de hoja de lata, se comienza puliéndola con piedra pomez, y luego pasándola y alisándola con trípoli, y teniendo cuidado de no empañar la vasija con el tacto de las manos ó dedos. Luego que se haya dado la primera mano de barniz, se dexa secar, y quando lo esté, se cuelga la vasija en un horno de un calor moderado para que se seque bien: á esta primera mano, se sigue otra, observando de pasar siempre el pincel del mismo modo que en la primera; y

quando esta segunda se haya secado al ayre, se vuelve á poner la pieza en un horno, como antes se ha dicho, para acabar de cocer y secar el barniz: se conoce que está en el punto necesario quando apretando el vaso con una uña no se le haga señal alguna; entónces se procede á pulir la obra, lo que se hace del modo siguiente: se tiene un pedazo de sombrero fino, con el qual se frota la vasija con polvos finos de piedra pomez, luego se alisa con trípoli; y sino ha quedado bastante luciente la obra, se desleirán cenizas de estaño con aceyte de olivas, y se dará con esta mezcla frotando con un cuero fino las vasijas, observando de frotar siempre en el mismo sentido que se aplicaron las manos de barniz; en seguida se toma almidon para frotar la vasija con la mano, y quitarle la grasa que el aceyte y los dichos polvos hayan dexado. Quando se quiere dar á la obra un pulido mas perfecto, se añade sobre lo que ya se ha dicho, una mano del barniz, y despues de secarla al hor-

no se vuelve á repulir de nuevo con polvos de piedra pomez y aceyte, y en seguida con almidon en polvos.

Quando se quieran enriquecer estos muebles con hermosas pinturas y dorados, se mezcla ocre amarillo á una cierta cantidad del barniz que acabamos de hablar, y se pinta todo lo que se quiera: si despues de la aplicacion de este mordiente se vé que tocándolo se pega á la punta del dedo, se aplica el oro ó la plata, y despues de haber quitado lo supérfluo del oro, se mezcla al barniz, tierra de sombra, para sombrear las figuras ó adornos: mas como esta clase de obras exîge diversos grados de calor, para que salgan mejor y hacerlas mas agradables á la vista, no solamente se usa del ocre desleido con barniz, sino tambien se hacen otros colores con oropimento roxo, amarillo, tierra de sombra &c.; mezclado unos con otros, y por este medio se realza y perfecciona el diseño que se quiera imitar: estando mezclados los colores en el punto necesario para obtener la pintura que se de-

sea, se acaba de pintar, y estando todo perfectamente seco, se embebe un pincel del barniz y se pasa sobre lo pintado y sobre el oro, y luego se dexa secar.

Las obras que mas comunmente se adornan con este barniz son cubos para poner á refrescar los licores, y poner en agua los vasos de beber, vacías de afeytar, jarrones para conservar las flores, muebles de tocador, cestas de todos tamaños, platos, platillos, y todo lo que pertenece al servicio de una mesa para el ramillete; y finalmente vasos de todas especies de la forma que se deseen.

## VARIOS SECRETOS PERTENECIENTES AL YESO.

### *Modo de hacer moldes para vaciar estatuas, bustos, &c.*

Para esto, si el original es un baxo relieve, es menester, despues de haberle dado de aceyte, colocarlo sobre una mesa bien sólida, y rodearle de

un bastidor bastante ancho para que los costados del molde queden con un espesor conveniente. Luego se amasará la cantidad de yeso necesario para cubrir todo el modelo, dando al molde el grosor conveniente, y llenar todo el vacío de la caxa, lo que se debe hacer con la mayor prontitud para no dar al yeso tiempo de endurecerse, pues en tal caso no se puede reblandecer con nueva agua, porque perderia su fuerza: todo se dexará en este estado hasta que el yeso haya tomado su dureza; despues se quitará la caxa, y se desprenderá el molde del original.

Quando el original es aislado, ó molde á forma perdida, se debe hacer el molde sin poner el modelo en caxa, amasando el yeso bastante espeso: en este estado se aplica sobre el modelo, de modo que ocupe bien toda su forma, y que todas sus partes se unan bien; despues de haber de este modo cubierto el modelo, y dado al molde un espesor conveniente, se dexará endurecer bien el yeso hasta

que esté bastante duro para poderlo desprender de él sin quebrarlo y sin mucho esfuerzo ; entónces se dividirá el molde, estando aun húmedo, con un cuchillo ó qualesquiera otro instrumento para poderlo desprender quando esté bien seco ; pero es preciso tener cuidado, antes de separar las partes, de cortar bien las junturas en los lugares convenientes para volverlo á unir con facilidad, lo que seria dificil executar sin esta precaucion; el arte de dividir los moldes como se debe para desprenderlos del modelo, pide mucho conocimiento para que cada parte tenga fácil salida.

Despues de haber así preparado el molde, unido sus partes y secádolo bien, se debe untar de aceyte, colocarlo y atarlo de modo que la abertura quede en alto ; entónces se llena con yeso hecho papilla clara, luego se dexa endurecer bien y se saca despues la figura amoldada ; se repara en donde lo necesite, y la operacion se concluye. Esto es para lós objetos, cuya superficie es regular.

Pero quando forma curbas que se entrelazan unas con otras, es necesario valerse de otros medios para desprender el molde del modelo. Si hay partes salientes, como brazos, piernas &c. es necesario amoldarlas separadamente.

### *Para vaciar figuras de yeso.*

Se ponen en agua clara partes iguales de yeso y de polvo de ladrillo; se añade una onza de alumbre, y otro tanto de sal amoniaco en polvo, por cada libra de yeso: éste, así preparado, se echará en el molde, teniendo la precaucion de frotarlo antes con aceyte de lino, y de hacerlo secar para que el yeso no se pegue en él.

Si se quiere vaciar una figura muy blanca, se preparará una pasta algo líquida con cáscaras de huevo molidas y desleidas cona gua goma.

### *Para amoldar toda suerte de figuras de mármol.*

Se hierven cortezas de olmo bien machacadas y cogollos de chopo en agua de fuente, y se añade cal viva buena, hasta que la mezcla parezca leche cuajada; entónces se echará en ella mármol molido y pasado por tamiz; en seguida se pondrá esta materia en los moldes.

### *Modo de amoldar en yeso y preparar la pasta.*

Se toma yeso en piedra, se quebranta, se calcina, y se hace polvos: quando se quiera usar de él para vaciar figuras en molde, se toma agua cola muy caliente, se mezcla con el yeso, y luego se formarán las figuras que se quieran.

### *Para hacer yeso y con él vaciar figuras.*

Se hace quemar el yeso, se muele y se pasa por un tamiz fino, se toma de esta materia lo bastante para formar la figura ú otra qualquiera obra que se quiera; se pone en una vasija en donde se le echa agua poco á poco, teniendo cuidado de no ahogarlo, esto es, de no echarle demasiada agua; entónces se echa la mezcla en el molde, el qual antes se unta con aceyte; algun tiempo despues se saca la figura y se dexa secar bien para darle una mano con claras de huevo bien batidas.

## PARA DAR DIFERENTES COLORES AL YESO.

### *Amarillo de oro.*

Se hierven raices de oxîacanta en agua, añadiéndole un poco de azafran, se cuela por un lienzo; y con esta agua se amasa el yeso, y quedará de un color amarillo de oro.

### *Para el verde.*

Se toma cardenillo, se hace hervir en mitad de agua y mitad de vinagre; despues con esta decoccion se amasa el yeso.

### *Para el azul.*

Se hacen hervir bayas de yesgo con alumbre en agua; con esta composicion se amasa el yeso, y saldrá de un hermoso azul.

### *Color roxo.*

Se toma madera de brasil, se hierve bien en agua clara para extraerle la tintura; se le mezcla un poco de alumbre, y se procede como se ha dicho arriba.

### *Color pardo.*

Se pone madera de brasil en una lexía bastante fuerte, se hace hervir bien, y se procede como se ha dicho.

## *Color negro.*

Se sirven de las cortezas de madera de álamo, estando verdes, haciéndolas hervir en agua clara con alumbre hasta la reduccion de la mitad; en lo demas se procede como para los colores precedentes.

*Nota.* Qualquier color que se quiera dar al yeso, siempre es menester que el agua, en que se ponga el color, sea de cola; pues por este medio no solo adquiere el yeso el tinte sino que tambien se endurece mas: y si se usa de cola de pescado, será mucho mejor.

## *Pasta para hacer camaféos para sortijas y otras piezas.*

Se toman conchas de la mar, bien molidas; se pondrán en zumo de limones, el qual se haya colado cinco ó seis veces por filtro; luego se pone todo en una escudilla, se tapa bien, y así se dexa doce ó quince dias: despues se

quita el zumo, y se guarda la pasta que será como puches: se lava con agua clara; se muele sobre la losa con clara de huevo batida ó con agua de goma arábiga bien espesa: quando parezca está en estado de poderse vaciar, se tendrán los moldes prevenidos y untados con aceyte de almendras, y en ellos se pondrá la dicha masa apretando por arriba, para que señale y salga bien grabado: luego se saca con la punta de un cuchillo, y se pone á secar al sol sobre un papel; y quando se quiera poner sobre cristal negro ó cosa semejante, se toma un granito de almáciga con la punta de un cuchillo ó palito, se calienta al fuego, y saldrá un licor como una lágrima; con esta, miéntras esté caliente, se pegará la figurita sobre la pieza, haciendo que ésta y lo que se engaste esten calientes, porque de otra suerte no se pegaria; y si en dicha pasta se quieren poner colores, se le incorporarán al tiempo de molerla con la clara ó con la goma: estos colores deben ser de los que se usan en miniatura, porque

de otra suerte se echaria á perder. Con esta maniobra se hacen los camaféos y otras labores tan exquisitas como admirables.

### *Para hacer coral artificial.*

Se toman astas de cabras, se hacen polvos ó raspaduras; se ponen en lexía hecha de cal y cenizas graveladas, y así se dexan por unos quince dias ó mas; y quando se conozca que se ha hecho una masa ó puches, se añade bermellon en polvos muy sutiles ó sangre de drago en granos, tambien hecha polvos, la cantidad que se juzgue apropósito, para dar color de coral á toda la pasta; se hierve todo junto hasta que la materia quede espesa: se quita del fuego, y se echa en los moldes untados. Esta pasta puede servir para qualquiera obra que se desée executar, teniendo los moldes apropósito.

*Modo de vaciar figuras huecas de cera.*

El molde de yeso se unta con manteca de puerco; luego echándole cera derretida, se le da vueltas en todos sentidos; despues se vacía lo superfluo de la cera; y quando se haya enfriado bien la que ha quedado en el molde, se le vuelve á echar cera derretida, dándole vueltas, como la primera vez; y de este modo se continúa hasta que la figura haya adquirido el espesor que se le quiera dar. Para dar fuerza á esta clase de figuras se prepara antes el molde, atravesándole varitas de hierro en donde dañen menos. Del mismo modo se hacen las figuras de yeso.

*Para vaciar figuras huecas de metal.*

Hecha la figura de cera como se acaba de decir, se prepara arena con sal amoniaco, disuelta en agua goma, mezclándole tanta arcilla como arena para darle cuerpo. Se dexa una aber-

tura grande en lo alto y en lo baxo de la figura de cera, y se la pondrá en una caxa de carton ó de hoja de lata; entónces se le echará la arena fluida, la qual la llenará por todas partes, insinuándose por todos los lugares huecos de la figura ó molde de cera. El agua se saldrá por la abertura inferior, dexando solamente como una costra seca de arena. Esta, estando bien seca, se calienta todo el molde, de modo que el fuego haga derretir enteramente la cera para que salga por la abertura inferior. Por este medio quedará vacío el espacio que ocupaba la cera; y estando bien caliente se le vaciará el metal fundido; pero sobre todo, teniendo cuidado de hacer una abertura al lado de la que debe servir de paso al metal, para que pueda servir de respiradero y salida del ayre.

Como la figura que se ha vaciado se halla llena de la nuez de la arena que ocupaba la cabidad interior de la figura de cera, será menester sacarla, quebrándola poco á poco con un hierrecillo; y entónces se hallará hueca. En

las aberturas inferior y superior se suelda una pieza perfectamente, y se reparará lo que sea necesario.

*Pasta para hacer moldes.*

Se hacen polvos sutiles de una libra de alabastro; se forma con ellos una pasta con dos ó tres onzas de sal amoniaco, disuelta en agua: puesta esta en una vasija de barro sin barnizar, se la cubrirá con otra vasija igual, y se pondrá á secar en un horno; quando lo esté se pone al sereno por una noche; á la mañana siguiente estará un poco húmeda, entónces se podrá imprimir lo que se quiera sobre esta pasta, y estando bien seca, se vaciará en ella el metal derretido.

*Otra pasta para el mismo efecto.*

Se toma una libra de acero en polvo, y cinco ó seis de yeso finamente molido, y se amasa todo con hiel de buey y vinagre, y estando aun húmeda se grava ó se amolda en ella lo que

se quiera. Esta pasta se endurece como el mármol.

*Otra.*

Se deslie greda hecha polvos finos, con agua de goma tragacanto que sea muy clara y transparente; con esta pasta se hacen tortitas, y se ponen á secar en un horno despues de sacar el pan; se muelen luego, se pasa el polvo por tamiz; se vuelve â amasar con agua de goma tragacanto un poco mas espesa que la primera, y en seguida se sacará el molde.

*Modo de sacar copia de medallas con cola de pescado.*

Se disuelve cola de pescado en una vasija de barro, echándole tanta agua como se necesite para cubrir la cola, removiendo suavemente hasta que se derrita; luego se cubre con ella la medalla dando con una brocha de pelo; pero es preciso limpiarla bien antes, calentarla, ponerla de plano sobre una mesa que se debe engrasar ó untar

de aceyte al rededor de toda la medalla ; se dexa secar bien la cola , y luego se desprende la medalla con la punta de un alfiler ; y se hallará bien grabada y tan dura como la concha. Para hacer el relieve de la medalla mas aparente , se debe mezclar un poco de bermellon con la cola al tiempo de derretirla.

### *Para amoldar medallas y otras piezas semejantes con yeso ó azufre.*

Es preciso para hacer el molde poner sobre una mesa la medalla, rodear ésta con un carton , y llenar el hueco con yeso bien fino disuelto en agua. Este molde estando seco puede servir para hacer otros muchos. Los moldes de azufre son mucho mejor , duran mas tiempo , y la copia sale mucho mas limpia y mas fuerte : para este efecto se derrite el azufre , y se echa encima de la medalla ó de otra qualquiera pieza , como se ha dicho del yeso.

## VARIOS SECRETOS PARA TEÑIR DE DIVERSOS COLORES PERMANENTES HILOS Ó TELAS DE ALGODON Ó LINO.

En los capítulos siguientes solo se señalarán las cantidades necesarias de ingredientes ó materias para teñir cada libra de algodon ó lino blanqueado en tela ó hilo, lo que servirá de regla á los curiosos que quieran teñir telas, vestidos ó hilos en mayor ó menor cantidad, añadiendo ó disminuyendo las dosis: en inteligencia que solo la práctica y la experiencia los podrá perfeccionar en este ramo.

### *Para color amarillo.*

Se toman quatro onzas de alumbre, quatro de creta, y arroba y media de agua clara, y se procede del modo siguiente.

1.º Se echan estos ingredientes en una caldera puesta al fuego, y estando disuelto el alumbre se mete el algodon ó lino, y quando haya hervido

suavemente por cerca de un quarto de hora, se saca y lava bien.

2.º Se ponen diez y seis onzas de gualda, y arroba y media de agua; luego que la gualda haya cocido media hora, se cuela y se mete en ella la tela ó hilo á hervir hasta que tome el color; se dexa enfriar, y quando lo esté se lava. Advirtiendo que si es tela ó hilaza fina lo que se tiña, solo se pondrán dos onzas de alumbre en lugar de las quatro que se han dicho.

### *Color de aceytuna.*

Se toman tres onzas de alumbre, igual cantidad de nitro, y dos onzas de sal marina: se disuelven estos ingredientes con quarenta libras de agua en una caldera, y estando bien caliente esta disolucion, se mete en ella la libra de tela ó hilo, se hierve por un quarto de hora escaso, removiéndolo bien: se saca luego, se lava y se dexa secar. Entónces se pondrán ocho onzas de rubia en quarenta libras de agua, y quando empiece á hervir se me-

te el algodon ó hilo, sacándolo y metiéndolo hasta que tome color.

Para que este tinte produzca un color de aceytuna mas subido, se pone doble cantidad de rubia.

## *Color azul.*

Este se prepara del modo siguiente: 1.º se toman ocho onzas de sal de tártaro, igual cantidad de cal viva, y arroba y media de agua; se rocía la cal hasta que se abra del todo; se le añade la sal de tártaro disuelta en suficiente cantidad de las quarenta libras de agua, se menea muy bien con toda el agua; y estando esta aposada se inclina la vasija para separar la lexía que sobrenada, y esta se cuela por un lienzo varias veces hasta que quede clara.

2.º Se toman quatro onzas de añil, se pulverizan y se pasan por un tamiz, se ponen en un mortero de piedra y se le echa poco á poco de la lexía anterior hasta formar una pasta; entónces se añaden dos libras de la lexía, y se pone todo en un perol al fuego, con

ocho ó diez libras mas de dicha lexía, limpiando bien ántes con esta cantidad el mortero y su mano: luego se aumenta el fuego, meneando de continuo con un palo, hasta que todo el añil quede bien disuelto en la lexía, añadiendo á un mismo tiempo toda la demas.

3.º Se toman ocho onzas de cal, una libra de caparrosa y quarenta de agua; se apaga la cal, se disuelve la caparrosa en dicha cantidad de agua, y estando caliente se echa en una vasija de barro ó de madera, se mezcla con esta disolucion la del añil de la caldera, se menea muy bien muchas veces con un palo por espacio de veinte y quatro horas y se dexa aposar por una noche: entónces se pasa el tinte sin enturbiarlo á otra vasija bastante grande: luego se humedece el hilo ó tela golpeándolo para que se penetre bien, se exprime, y con la prontitud posible se le da vueltas en el tinte, se saca, se exprime sobre el baño, y se vuelve á meter varias veces hasta que tome el color.

*Para color roxo.*

1.º Se toman ocho onzas de xabon y seis libras de agua, el xabon se disuelve en dicha agua, y estando esta bastante caliente, se empapa bien en ella el algodon ó lino, se exprime y se pone á secar; quando lo esté se vuelve á empapar en la disolucion de xabon que quedó, y esta operacion se repite hasta que el algodon ó lino haya tomado todo el xabon.

2.º Se toman diez y seis onzas de alumbre, tres de creta y veinte libras de agua; en esta se disuelve el alumbre y se echa la creta; el líquido fermenta, y despues que se aquiete, estando aun caliente, se mete el algodon ó lino seco y cargado del xabon, y se dexa así en infusion por seis ú ocho horas; se saca y se lava bien.

3.º Se toman diez y seis onzas de rubia y quatro libras de agua, se ponen estos ingredientes en la caldera con el algodon ó lino, y se mantiene bien caliente sin que hierva, por una

hora, moviéndolo de quando en quando; luego se aumenta el fuego hasta que hierva por espacio de una hora; se saca, se lava bien con xabon, se aclara y se dexa secar. La cantidad de rubia puede duplicarse ó triplicarse á proporcion que se quiera que el color quede mas subido.

### *Otro color roxo.*

1.º Se ponen dos onzas de la disolucion de estaño (que luego dirémos), una de sal marina y quarenta libras de agua; en esta se disuelven la disolucion de estaño y la sal, y estando caliente se pone la libra de algodon, se empapa bien, se dexa por dos dias en infusion y luego se lava.

2.º Se toma onza y media de alumbre, una de greda, media de azúcar de saturno, y quarenta libras de agua: en esta se disuelven los ingredientes dichos, y estando caliente el líquido, se pone la libra de algodon ó lino; quando hierva un quarto de hora, se saca y se lava bien

3.º Se ponen en una caldera diez y seis onzas de rubia, y quarenta libras de agua, y con el algodon ó hilo junto se mantiene por una hora bien caliente sin que hierva: se aplíca mas fuego, y en cociendo media hora, se saca y lava bien con xabon. Pueden añadirse una ó dos libras mas de rubia, segun el color que se desee.

### *Otro color roxo.*

1.º Se ponen quatro onzas y dos dracmas de agalla y sesenta libras de agua; en esta se hace hervir la agalla hasta que se deshaga entre los dedos, se cuela en una vasija de madera, se pone dentro el algodon ó lino en tela ó hilaza, se empapa bien, se dexa en infusion por veinte y quatro horas, se saca y lava bien.

2.º Se toman quatro onzas de alumbre, una de creta y quarenta libras de agua: en esta se disuelve el alumbre; se añade la creta, y luego que dé un hervor, se aparta del fuego, y estando aun caliente se pone el algodon ó lino,

se empapa bien y se dexa en dicha infusion por veinte y quatro horas moviéndolo de quando en quando: despues se exprime bien y se pone á secar sin lavarlo.

3.º Se toman trece onzas y seis dracmas de rubia y quarenta libras de agua: con esta se pone la rubia en una caldera, y quando quiera empezar á hervir, se mete el algodon ó lino; se le da vueltas dentro del baño para que el color quede igual por todas partes; se aumenta el fuego, y quando haya hervido media hora, se le añaden dos onzas de sosa disuelta en quatro libras de agua, lo que se hace poniendo á hervir la sosa con el agua, se continúa moviendo el algodon por un quarto de hora, se saca, se lava bien y se pone á secar al sol.

4.º Se vuelve á cocer con igual cantidad de rubia por media hora, y se lava estando húmedo. Es bueno pasarlo por una lexía que contenga ocho onzas de sosa disuelta en veinte libras de agua, estando bien aposada y clara; luego se lava y se dexa secar.

### *Para color morado.*

Teñido el algodon ó lino en qualquiera de los dos últimos tintes, se pasa por el tinte azul de que ántes hemos hablado ; y queda de un morado mas ó menos subido, segun se quiera, teniendolo mas ó menos tiempo en él.

### *Para color verde.*

Se toma el algodon ó lino teñido de amarillo como ya hemos dicho , se pasa por el tinte azul, y toma el grado de color verde que se le quiera dar , metiéndolo y sacándolo mas ó menos veces en dicho tinte azul.

### *Para color roxizo.*

1.º Se dexa el algodon ó lino por veinte y quatro horas en una infusion de tres onzas de alumbre disueltas en quarenta libras de agua.

2.º Se lava y se pone á cocer con quatro onzas de gualda, tres dracmas

de verdete, y el agua suficiente: despues se lava bien.

3.º Se disuelve media onza de vitriolo azul, en la cantidad de agua que baste, y se pasa el algodon ó lino por ella, hasta que se fixe el color y se lava: luego se cuece con tres onzas de agalla por media hora, se saca y se lava bien; finalmente se vuelve á cocer con media libra de rubia y el agua correspondiente: despues de lavado se le da xabon y se aclara.

### *Para teñir de azul cortas cantidades de lino ó algodon.*

Se toman dos onzas de cal viva, media de potasa, una de añil fino, dos de vitriolo verde, y doce libras de agua: se apaga la cal con un poco de agua, se le añade la potasa, se menea bien, y quando todo esté en forma de masa muy blanda, se añade el añil, se vuelve á menear bien, se echa el resto del agua y la caparrosa verde: se incorpora todo, removiéndolo con un palo, y á las dos ó tres horas puede usarse

sacando el tinte por inclinacion quando se haya aposado para tenerlo claro y para que no salga manchado el hilo.

### *Color negro.*

Se toman quatro onzas de gayubas, quatro de cortezas de encina, quatro de gualda, y arroba y media de agua muy clara, y se procede á las operaciones siguientes.

1.º Se quebrantan bien estos ingredientes, se hierven por una hora y se cuela el líquido: estando caliente se pondrá en él la tela ó hilo, se hace cocer por media hora, se aparta el fuego, y se dexa así en infusion por veinte y quatro horas, y luego se lava bien.

2.º Se pone arroba y media de agua en una caldera, y quando comience á hervir, se echan dos onzas de azúcar de saturno: quando se haya disuelto, se añade un quartillo de vinagre, y se mete el algodon ó lino en esta disolucion, en donde se dexa hasta el dia siguiente, y entónces se lavará bien.

3.º Se pondrán á cocer dos onzas de campeche y otro tanto de gualda en arroba y media de agua, se cuela y se pone el hilo ó tela en este tinte; se hierve por media hora, sacando la tela varias veces en este tiempo para que se ventee.

4.º Concluida esta operacion, se tendrá prevenido un tinte de quatro onzas de rubia, igual cantidad de caparrosa verde y arroba y media de agua: se mete el algodon en este baño removiéndolo, y se dexa hasta el dia siguiente. Entónces se saca y se lava en una disolucion de una onza de xabon en arroba y media de agua clara, y se pone á secar.

*Nota.* En todas las operaciones que se han dicho hasta ahora para los tintes se han señalado las cantidades necesarias para cada libra de algodon ó lino en tela ó hilaza, por lo que conforme á lo dicho, si se trata de teñir vestidos, telas grandes &c., se debe graduar su peso, y conforme á él se añadirán mas ó menos cantidades de los ingredientes y agua. Para teñir

huesos, pieles, cerda y maderas, y para que los colores resulten firmes, deben hacerse en caliente las preparaciones y tintes que quedan expresados; pero á estas substancias se les debe aplicar el tinte por infusiones en frio.

## VARIAS DISOLUCIONES PARA LOS TINTES.

### *Vinagre de hierro para los tintes de lino y algodon, y para todo género de estampados y pintados.*

Se toman seis libras de vinagre fuerte, y una y media de pedazos de hierro delgados, se pone todo en una vasija de cristal ó de barro, y cada dos dias se saca el hierro con un cucharon de madera para que se enxugue al ayre, y se vuelve á poner en la vasija con el mismo vinagre; esta misma operacion se repite por algunos dias, hasta que el vinagre haya disuelto todo el hierro. Si se usase de hierro en limaduras será mejor, y la operacion se concluirá mas pronto. Estas mismas

cantidades podrán servir de regla para hacer mas ó menos cantidad de este vinagre preparado.

*Disolucion de estaño para varias composiciones.*

Se tóma una libra de agua fuerte, se le añade otra libra de agua comun, meneándola bien para que se incorpore dicho ácido con el agua , y se echa en esta mezcla onza y media de sal de amoniaco quebrantada : quando todo esté bien disuelto , se le van echando poco á poco hasta dos onzas de estaño convertido en granalla: estando disuelta la primera porcion de estaño en dicha disolucion, se le pondrá otra , y así se irá siguiendo hasta que todo el estaño quede disuelto. En esta operacion es preciso detenerse un dia , empezando por la mañana : despues se dexa reposar por dos dias enteros con sus noches , y pasado este tiempo , se trasvasa por inclinacion , procurando que no pase nada del poso que dexa siempre de color negruzco, que se arroja

y se guarda el líquido para el uso con el nombre de disolucion de estaño.

*Disolucion de añil para varias composiciones.*

Se toman quatro onzas de añil de flor; se convierten en polvos sutiles y se pasan por un cedazo de seda; se ponen en una vasija de barro vidriada, y semejante á las aljofaynas de Talavera; se van echando sobre estos polvos muy poco á poco hasta dos libras de aceyte de vitriolo elegido, y se van moviendo é incorporando poco á poco los polvos con una mano de almirez de vidrio: despues de bien disuelto el añil en el ácido, se dexa hasta el dia siguiente: entónces se vuelve á mover bien con la misma mano del almirez, echando poco á poco hasta veinte libras de agua, y se guarda para el uso con el nombre de disolucion de añil.

### *Otra disolucion de añil.*

Se toman quatro onzas de añil en polvo, dos libras de aceyte de vitriolo, y se procede como en la operacion antecedente; pero el agua que se ha de añadir despues, se prepara poniendo en una cazuela grande de barro sin vidriar, libra y media de cal viva, que se rocia con un poco de agua hasta que toda la cal se haya desunido y quede pulverulenta: entónces se le echan ocho onzas de potasa, y se mueve bien con un palo, añadiendo seis libras de agua, en cuyo estado se dexa hasta que pierda el calor que ha tomado la cal con el agua: despues se le añaden veinte libras de agua poco á poco, meneándola bien con un palo de quando en quando: al dia siguiente se filtra ó cuela todo el líquido por un lienzo, sobre el que se ponen pliegos de papel de estraza: el líquido filtrado pesará veinte libras, y este será el que se vaya mezclando con el ácido sulfúrico, y con el añil despues que

haya pasado una noche por medio. Esta disolucion se guarda con el nombre de disolucion de añil y potasa, que entra en muchas composiciones del arte de tintorero.

*Disolucion sulfúrica de cstaño.*

Se toman seis onzas de estaño en granalla; esto es, muy dividido ó en láminas muy delgadas, y se ponen en una vasija de plomo con ocho onzas de agua comun: se le añaden diez y seis onzas de aceyte de vitriolo del comercio; y se dexa en este estado por dos dias: despues se le aplica algun calor, colocando la vasija de plano en una hornilla, hasta que todo el estaño esté bien disuelto, y se le añaden treinta y dos onzas de sal comun: quando esta esté bien disuelta, se le echan nueve onzas de cristal de tártaro, y siete libras de agua comun: pasados dos ó tres dias que el todo esté bien disuelto, se trasvasa en claro á una vasija de vidrio, y se guarda para el uso con el nombre de disolucion sulfúrica de estaño.

## SECRETOS PERTENECIENTES AL TOCADOR.

### *De los baños.*

El uso de los baños es muy antiguo : se toman ó por aseo ó por remedio : hablaré de los primeros, dexando á los médicos sus cuidados ordinarios con los segundos para el restablecimiento de la salud.

Como el aseo es, por decirlo así, el alimento de la piel, y que ésta contribuye mucho á la salud, es necesario bañarse. Cada uno se forma una regla partícular en quanto á los baños : unos toman uno cada ocho dias, otros cada quince, otros cada mes, y muchos cada año por ocho ó diez dias de seguido en uno de los tiempos mas apropósito.

### *Preparacion para el baño.*

Se toman quatro onzas de almendras dulces mondadas, una libra de enula campana, otra de piñones, qua-

tro puñados de simientes de lino, una onza de raiz de malvavisco, otra de cebollas de lirio; se muelen estas cosas y se forma una pasta con ellas, se hacen tres saquitos; en uno de ellos, que debe ser mas grande, se pone la mitad de la pasta, y la otra mitad se divide y se echa en los otros dos; advirtiendo que es menester poner un puñado de salvado en los dos sacos pequeños y dos puñados en el grande; hecho esto se pone á calentar el agua suficiente para un baño, y quando esté caliente como se apetezca, se echan en el baño: la persona que se bañe se sentará sobre el saco grande, y se servirá de los otros dos para frotarse el cuerpo: se pueden poner en el agua del baño los olores que sean mas gratos, como son, las aguas de flor de naranja, de cidra, de bergamota: las aguas de las plantas aromáticas se usan mucho; el ambar tambien, para los que gustan de este olor; el estoraque y el benjui dan tambien un olor muy agradable: por este medio queda el cuerpo blanco, limpio y exênto de mal olor.

*

*Blanco excelente para los brazos y cara.*

Se toma la cantidad que se quiera de talco; en defecto del talco puede usarse con ventaja de lo que comunmente llaman *xabon de sastre*, se elige el que tenga color azulado de perla, se raspa ligeramente; despues se pasa por un tamiz de seda bien fino, y se pone este polvo en infusion por quince dias en vinagre bueno destilado; guardando la regla de poner á cada quatro onzas de dichos polvos una libra de vinagre, y teniendo cuidado de remover muchas veces al dia la botella ó vasija en que se haga esta operacion, menos el último dia: entonces se sacará el vinagre por inclinacion sin removerlo, de modo que el polvo blanco quede aposado en la botella: luego que se le haya sacado el vinagre, se le echa agua bien clara y filtrada; se revuelve bien, y se echa en una cazuela muy limpia, en donde se menea mucho con una espátula de madera: se dexa sentar el polvo: se

decanta el agua, y de este modo se lava el polvo seis ó siete veces, siempre con agua filtrada. Estando el polvo tan blanco, y tan suave como se apetezca, se pone á secar en un lugar aseado, y luego se pasa por un tamiz fino de seda: se dexa en polvo, ó se hace pastillas, humedeciendolo con un poco de agua.

El modo de usarlo consiste en pasar ligeramente un dedo sobre una pomada blanca y fina, y poniendo encima un poco del blanco, se extiende sobre la cara, restregándose, hasta que se embeba la grasa.

Este blanco no se desprende ni con el sudor, y no hace mal alguno á la cara y menos á la salud; pues no entra en su composicion ni sublimado ni albayalde, ni ninguna otra materia metálica dañosa.

### *Colorete que imita al natural.*

Se toma un quartillo de aguardiente bueno, se pone en él media onza de benjui, media de madera de brasil,

otra media de alumbre de roca y una de santalo roxo; se echa toda esta composicion en una botella, se tapa exâctamente, y se removerá bien una vez al dia; al fin de doce se podrá usar este licor, con el qual, frotándose ligeramente las mexillas es muy dificil conocer si es colorete, ó si son colores naturales.

### *Otro.*

Se toma madera de brasil y alumbre de roca, se muelen juntos y se ponen á hervir en vino hasta la reduccion de las dos terceras partes: estando esta composicion fria, se moja un poco de algodon en ella, y se frotan las mexillas.

### *Para disipar el lagrimeo y otros humores que acuden á los ojos.*

Se toman partes iguales de hojas de betonia, raices de hinojo y muy poco incienso fino: con estos ingredientes se hace un cocimiento, del qual

se usará como de un colirio.

Tambien es muy útil lavarse los ojos con un cocimiento de perifollo.

Igualmente es muy eficaz echarse en los ojos de quando en quando unas gotas de xugo de ruda, mezclado con miel blanca despumada.

*Para disipar el mal olor de la boca, y corregir la putrefaccion de las encías.*

Se pilan hojas de la planta llamada *cinco en rama*, y con este xugo tibio se enxuaga la boca. Tambien es bueno para quitar el mal olor de la boca, hacer bolitas de goma tragacanto amasadas con algun aceyte esencial oloroso, y tener una en la boca.

Para quitar el mal olor que el ajo dexa en la boca, se mascará peregil crudo.

*Para corregir el mal olor de las narices.*

Se toman dos onzas de xugo de ruda, y una de xugo de yerva buena, y

mezclados se sorbe una cantidad de ellos, dos ó tres veces al dia.

Se recomienda mucho para el mismo efecto tomar, como si fuera tabaco rapé, las hojas de marrubio secas y hechas polvos.

Sorbiendo por las narices de un cocimiento hecho con partes iguales de mejorana, de calaminto, de clavos, de gengibre y de nuez moscada, en vino ó en vinagre destilado, se quita el mal olor de las narices.

### *Para disipar el mal olor de los pies y de los sobacos.*

Para esto es preciso tener cuidado particular de lavarse bien los pies y debaxo de los brazos; mudarse á menudo de camisa y calzado: lo dicho suele bastar para algunas personas, pero para otras no: estas deben mantener el aseo expresado, y lavarse piés y sobacos con un cocimiento de veinte libras de lexía de cenizas, tres puñados de hojas de laurel, dos de cálamo aromático, y uno de dictamo de creta:

todo se hace hervir junto, se cuela y se añaden quatro libras de vino bueno. Al fin de algunos dias del uso de este cocimiento, se hallarán libres los pies y sobacos del mal olor, sin que sea perjudicial á la salud.

*Para las grietas de los labios.*

Se toma tutia y aceyte de huevos, y mezclados bien juntos, se untarán los labios con esta composicion.

Hay personas que aseguran que no hay mejor específico contra las grietas de los labios que la grasa que sale de las cucharas de madera de que se sirven en las cocinas quando se arriman al fuego.

*Otra.*

Se hacen derretir á fuego manso en una cazuela barnizada, quatro onzas de cera amarilla hecha pedacitos, y estando derretida se le añade media libra de manteca fresca, media de uvas tintas desgranadas, y una onza de

anchûsa de tintoreros, bien pulverizada; se hace hervir todo por un momento, y se cuela por un lienzo sin exprimirlo : esta pomada se congelará quando se enfrie , y se conservará en botes para quando se necesite : es admirable para las grietas de los labios , y les comunica un color hermoso.

### *Otra.*

Se lava una onza de trementina en agua hasta que quede blanca ; despues se pone á derretir en una cazuela á fuego suave con dos onzas de cera virgen ; se añaden tres onzas de aceyte de almendras dulces , se aparta la cazuela del fuego , y se remueve con una espátula de madera á medida que se enfrie ; despues se lava muchas veces con agua rosada y se conserva esta pomada como la anterior.

### *Otra.*

Se derrite en baño de maría en una vasija de loza , una onza de cera blan-

ca, otro tanto de esperma de ballena, y quatro onzas de aceyte de huevos; despues se cubre la vasija con un lienzo blanco fino y tupido, y se expone al sereno por muchas noches, hasta que se haya blanqueado perfectamente: esta pomada es de las mas excelentes para las grietas de los labios y les da lustre: tambien es muy buena para conservar la tez, y merece que se conserve para el uso.

## *Para teñir el pelo blanco, de castaño.*

Es preciso primero desengrasar el pelo con agua tibia, en la qual se disuelve un poco de alumbre: luego se toman dos onzas de cal viva apagada al ayre, una de litargirio, y una y media de cal de plomo: hecho todo polvos y pasados por tamiz, se deslie un poco de este polvo con agua rosada; se unta el pelo con esta composicion, y se dexa secar por seis horas; despues se lava con un poco de agua, y se dexa secar de nuevo al ayre, ó se

enxuga con lienzos calientes. Este polvo no tiñe el cutis.

*Composicion para teñir el pelo de negro.*

Se quebranta una libra de nueces de agallas ; se hacen hervir en aceyte de olivas hasta que se ablanden ; luego se ponen á secar y se hacen polvos finos, los quales se incorporan con partes iguales de polvos de carbon de sauce ó de otra madera suave , y de sal comun pulverizada , y un poco de corteza de limon ó de naranja seca, hecha polvos ; despues se hace hervir todo con doce libras de agua , hasta que lo que quede en el fondo de la vasija parezca una pomada negra : con esta se unta el pelo y se pone encima un gorro hasta que se seque : entonces se peyna. Esta composicion es excelente para teñir de negro el pelo ; y tambien es buena para fortificar la cabeza; pero es necesario usarla una vez cada semana.

### *Secreto para hacer caer el pelo.*

Se toma un frasquito de vidrio ó cristal, se llena de agua clara hasta las tres quartas partes, y se acaba de llenar con agua fuerte, se remueve bien, y despues con esta mezcla se frota la parte en donde no se quiera que haya pelo; no solamente lo hará caer, sino que no volverá á salir jamas.

La experiencia se puede hacer en un gato ó perro, untándoles en donde no se quiera que tengan pelo: para esto bastará hacerles dicha operacion recien nacidos. El que ha comunicado este secreto, dice ha hecho la prueba.

### *Leche virginal.*

Se machacan dos onzas de benjui, una de estoraque, dos dracmas de canela, una onza de clavos de especia y una nuez moscada: todo se mete en una botella de vidrio con dos quartillos de espíritu de vino; á estas drogas

se añaden algunos pedacitos de cúrcuma para aumentar el color : despues de tapar perfectamente la botella , se expone por un mes al sol sobre arena ó estiércol , teniendo cuidado no le caiga ni la mas ligera lluvia , y de que la botella ó frasco sea bastante grande, de modo que le quede lo menos dos dedos de vacío , para que el espíritu de vino no la rompa con el calor.

### *Otra leche virginal.*

Se machaca ruivarbo en un mortero de mármol , se exprime el xugo y se clarifica : para servirse de él se echa un poco en un vaso , y se le añaden algunas gotas de espíritu de vino : al instante se formará una especie de leche cuajada muy propia para suavizar el cutis , y quitar las manchas encarnadas.

### *Otra leche virginal para hermosear el rostro, y para blanquear la tez.*

Se toma un quartillo de vinagre blanco destilado, se pone en un puchero nuevo, se añaden dos onzas de litargirio en polvo, y se hace hervir hasta que disminuya la tercera parte; entónces se aparta del fuego, y quando se haya asentado se saca suavemente, inclinando la vasija, de modo que no se enturbie la decoccion; se guarda en una botella, y se observa lo siguiente.

Se muele una dracma de sal gema ó de sal marina, se hace disolver en un quartillo de agua rosada, y se filtra para que quede clara; se deberá poner en una botella para servirse de ella quando se necesite; en este caso se echa en un vaso tanto de una botella, como de otra, y al momento se volverá una leche tan espesa como la naturál: si queda muy espesa, se puede aclarar con un poco de agua. Con esta composicion se unta la cara y las

manos, lo que suaviza y blanquea el cutis.

*Para hacer desaparecer los granos de la cara.*

Se hace polvos sutiles una onza de litargirio, se pone en digestion sobre rescoldo por veinte y quatro horas, en una botella, con medio quartillo de vinagre destilado; se filtra la disolucion y se guarda en otra botella: igual cantidad de agua comun, se pondrá en otra botella, echándole cerca de una onza de sal comun, y se filtrará tambien: el modo de servirse de esta composicion es, echando en un vaso partes iguales de cada botella y tanta cantidad como se necesite para una vez; se volverá un licor blanco, con el qual se debe lavar la cara por la noche y por la mañana. La mezcla se debe hacer cada vez que se quiera usar, y se continuará hasta que los granos se hayan disipado.

*Para hacer desaparecer los granos y las manchas encarnadas de la cara.*

Se toman dos onzas de estoraque, dos de benjui, media onza de raiz de lirio de Florencia, se muele todo, y se pone en una vasija con dos quartillos de espíritu de vino en digestion sobre fuego suave ó rescoldo por veinte y quatro horas, y estando el líquido aposado, se echará lo claro en una botella de vidrio, y por este medio se tiene una leche virginal muy olorosa: para servirse de ella, se echará en un vaso tanta agua, quanta sea necesaria para lavarse la cara, y en ella se echarán algunas gotas de esta composicion.

## DE LOS HELADOS Y SORBETES.

Los progresos que se han hecho en esta parte no son equívocos; estos consisten no solamente en las diferentes especies de helados que se han variado al infinito, sino tambien en el arte de conservar en toda su integridad los

principios de las flores y frutas de estío ; de modo que se podrán presentar en el invierno con toda la viveza de sus colores y sabores naturales.

La sal comun que se ha adoptado con preferencia , siendo la parte mas costosa y necesaria para la congelacion de las bebidas , es el primer objeto de mi atencion ; y así en lugar de tirar el agua que resulta de la disolucion de la sal y del hielo , se debe poner aparte , colarla por un lienzo , y hacerla evaporar hasta la sequedad , de suerte , que por el coste de tres ó quatro quartos por cada libra , se vuelve á hallar la misma cantidad de esta materia , y aun se ha notado que la mezcla de esta sal con el hielo, produce un grado mas considerable de frio que la primera vez, lo que consiste en que esta sal se halla dividida en moléculas mas finas despues de esta manipulacion.

Este objeto de economía, unido no solamente al arte de hacer buena eleccion de las frutas necesarias y al de apropiar todos sus principios activos, dirigen la parte de este arte á tal

grado de perfeccion, que me parece no se puede adelantar mas.

Muchas veces se nota algun ligero defecto en los helados y en los quesos helados que hacen algunos; estos no consisten ni en la cantidad de substancias que han entrado en sus composiciones, ni en los medios que han empleado para helarlos, aunque observen en todo las mismas fórmulas que se establecen aquí: pues estas diferencias suelen depender por defecto de delicadeza en los órganos del gusto y del olfato. Felices aquellos cuyos órganos esten bien dispuestos; pues estas disposiciones naturales son independientes del arte.

Como los líquidos que se ponen á helar varían en razon de las substancias que los constituyen, y que la accion de convertirlos en helados es siempre la misma, se darán primero las fórmulas de diferentes composiciones; advirtiendo que no se tratará en esta parte sino de las diferentes especies de helados conocidos en la clase de alimentos sanos, excluyendo todos aque-

llos que solo se han inventado para recrear la vista y para satisfacer el luxo de ciertas personas fastuosas que se dexan desvanecer por la apariencia ó por la novedad.

### *Sorbete de fresas.*

Escogidas las fresas y mondadas de sus colas, se pesan catorce onzas y se quebrantan; despues se añaden dos quartillos de agua, se echa el líquido en una vasija, poniéndole una gran cucharada de ácido de limon con igual cantidad, si se quiere, de agua buena de flor de naranja ú otra de olor, y se dexa en infusion por dos ó tres horas; se pesan diez y ocho onzas de azúcar blanca, y se echan en otra vasija cubriéndola con un lienzo gordo, por el qual se cuela el líquido; se exprimen las heces, y quando la azúcar se halle totalmente disuelta, se filtra por una manga, hasta que el líquido quede bien transparente.

*Sorbete de frambuesas.*

Se eligen las mas recientes, muy olorosas, de un color de escarlata vivo algo subido; se mondan de sus colas y se pesan catorce onzas, se quebrantan en un mortero de mármol, y se les echa la misma cantidad de agua y de ácido que para el sorbete de fresas: se dexan en infusion por dos ó tres horas, se cuela el líquido por un lienzo ordinario, se exprimen las heces: despues se pesan diez y ocho onzas de azúcar blanca, y estando esta totalmente disuelta, se filtra por una manga de paño.

Si se quebrantan ocho onzas de estas frutas con doce de grosellas, se tendrá tambien un sorbete de frambuesas muy agradable; pero conviene añadir entónces dos ó tres onzas mas de azúcar, y suprimir el ácido de limon.

*Sorbete de limon.*

Se hace disolver libra y media de azúcar blanca en dos quartillos de agua bien clara, se eligen quatro ó seis limones buenos, se limpian con una servilleta, y se parten por el medio cada uno; se toma uno despues de otro, y puestos entre el pulgar y el índice se exprimen con la otra mano para romper las vexiguillas en donde se encierra el xugo, se mete en el agua azucarada, y se ponen entre las dos palmas de las manos exprimiendo las cortezas en sentido contrario, y con fuerza para romper las celdillas que encierran los globulos del aceyte esencial que reside en la corteza amarilla; despues se cuela el líquido por un tamiz de cerda muy fino, y se pone aparte en un lugar fresco.

*Sorbete de naranja.*

Se disuelven veinte y dos onzas de azúcar blanca en dos quartillos de

agua clara : se eligen ocho ó nueve naranjas y dos limones, se limpian con una servilleta, se raspan las cortezas de las naranjas mas olorosas y menos amargas, se parten por el medio, se exprimen como se acaba de decir de los limones, se cuela el líquido por un tamiz de cerda, tupido, y se guarda en un lugar fresco.

### *Sorbete de uvas moscateles.*

Se echan dos ó tres dracmas de flores de sauco, secas á la sombra, en dos quartillos de agua, y se saca la tintura como la del té: se dexa enfriar, y luego se quebrantan tres libras de uvas moscateles, como se ha dicho para la grosella, se le echa la tintura de la flor de sauco, se revuelve la mezcla, se pone en una vasija de barro, se echan veinte y dos onzas de azúcar, y se exprime el xugo de quatro ó cinco limones; se dexa en infusion por una hora, y se cuela todo por un tamiz, de modo que no quede ni pepitas ni los pellejos de las

uvas, y se guarda en un lugar fresco para helarlo luego.

Tambien se puede componer este sorbete sin necesidad de uvas moscateles; para este efecto se echa media onza de flores de sauco en dos quartillos de agua, se saca la tintura como se ha dicho, se pone en una vasija de barro, y se le echa libra y media de azúcar blanca; luego se le exprime el xugo de seis ú ocho limones, y se cuela todo por un tamiz tupido.

### *Sorbete de rosas.*

Se pila una dracma de cochinilla y se pone en infusion por veinte y quatro horas en medio quartillo de xugo de agraz (del qual mas adelante hablaremos); se tiene la vasija bien tapada, y se agita el líquido de tres en tres horas, se prepara un escrúpulo de goma tragacanto de la mas blanca, pilándola en un mortero de mármol, humedeciéndola de tiempo en tiempo con un poco de agua comun, hasta que se haya disuelto y forme una especie de

mucílago, se echan veinte y dos onzas de azúcar blanca en quartillo y medio de agua, y quando se haya derretido bien, se le echa el agua goma, y la tintura de cochinilla, se mezcla todo y se dexa así por dos horas; se cuela el líquido por una manga de paño, se le añade una copa de agua de rosas, se agita fuertemente la mezcla y se pone en un lugar fresco hasta que se quiera helar.

### *Nota sobre los sorbetes.*

Se debe tener presente que si en este tratado se ha determinado poner el azúcar mas bien que la almivar clarificada para todos los sorbetes compuestos con xugos de frutas, se ha hecho solamente con la idea de determinar con mas exâctitud las diferentes cantidades de azúcar que es preciso poner en cada uno de estos sorbetes; y aunque el azúcar no se pueda separar del agua durante la congelacion de estos líquidos, con todo se ha notado que el almivar clarificada y cocida en consistencia conveniente, comunica un

grado de finura y suavidad mas á estos y demas especies de sorbetes: por lo qual para seguir este método, que sin duda es el mejor, convendrá, que el que los haga, sepa calcular la cantidad de agua que entra para hacer su almivar, y disminuir otra tanta dosis del agua que debe poner con el xugo de las frutas; porque si se excediese en las dosis que se han prescripto, los sorbetes saldrian muy delgados; como sucederia tambien si se cargasen de una cantidad demasiada de almivar, se experimentaria al contrario muchas dificultades para helarlos: estos inconvenientes solo pueden subsistir para los fabricantes menos iniciados en la práctica de este arte.

## DIFERENTES SORBETES DE CREMA Y QUESOS HELADOS.

### *Mantecado ó crema blanca.*

Se deslien seis yemas de huevos frescos en una azumbre de leche buena, bien cocida, se le añade, si se quie-

re, una buena cucharada de flores de naranja en almivar ú otro aroma; despues se pone la vasija al fuego, y quando la leche haya dado un buen hervor, se cuela por un tamiz, se quebrantan las hojas de las flores de naranja, de modo que puedan pasar igualmente por el tamiz, luego se hacen derretir diez onzas de azúcar blanca en este líquido, y se guarda en lugar fresco hasta que se haya de poner á helar.

### *Crema quemada.*

Se deslien seis yemas de huevos frescos en una azumbre de leche, y se le echan si se quiere, dos onzas de flor de naranja confitadas secas, y una cucharada de almivar en punto de caramelo; despues se pone la vasija al fuego, se remueve sin cesar con una cuchara de madera, y quando haya dado algunos hervores se cuela por un tamiz, estruxando las flores como se ha dicho en el anterior: se echan doce onzas de azúcar, y quando esta se haya disuelto, se guarda para helarla á su tiempo.

### *Crema de chocolate.*

Se echan quatro quartillos de leche buena y bien cocida en un chocolatero ó vasija conveniente, se le añade media libra de chocolate, dos baynillas cortadas en pedazos, y quatro onzas de azúcar; se pone la vasija al fuego, y se calienta, conservando el líquido por una hora en el grado de calor del agua hirviendo, teniendo cuidado de batir de quando en quando y fuertemente con un molinillo: se aparta la vasija del fuego, y estando el líquido medio frio, se deslien en él las yemas de quatro huevos frescos; despues se vuelve á calentar otra vez, como antes, removiendo sin cesar, porque el movimiento que se da á esta bebida sirve para reunir mas intimamente todas sus partes, y se pone al fresco hasta el momento de helarla.

### *Crema de baynilla.*

Se deslien seis yemas de huevos frescos en quatro quartillos de leche buena y bien cocida; se pone la vasija al fuego, agitando continuamente el líquido con una cuchara de madera, y quando haya dado un hervor grande, se cuela por un tamiz de cerda y se le disuelven diez onzas de azúcar con dos de pastillas de baynillas, y se pone el líquido en un lugar fresco para helarlo despues.

Las cremas de canela, de clavo &c. se hacen con las pastillas, cuyas fórmulas mas adelante diremos.

Hay fabricantes que sacan la tintura de estas substancias por medio de su infusion en leche ó en agua; pero como se ha notado que estas diferentes substancias aromáticas, trituradas con azúcar y hechas pastillas, se dividen y se incorporan, no solamente con mas igualdad en la leche, sino tambien que la goma tragacanto que sirve para dar una consistencia sólida á las pastillas,

igualmente comunica un punto mas suave á estas cremas; no se puede dudar de la preferencia que debe darse á las pastillas.

### *Crema de almendras.*

Se eligen quatro onzas de almendras dulces y media de almendras de albaricoques: se echan en agua hirviendo, y quando la piel se les desprenda frotándolas con los dedos, se limpian bien, se muelen sobre una piedra, añadiéndoles una onza de azúcar, humedeciéndolas con una cantidad suficiente de agua; luego se deslien seis yemas de huevos frescos en quatro quartillos de leche cocida, se le hace dar un grande hervor, y se cuela como se ha dicho: luego se echan doce onzas de azúcar, y se deslie la pasta de almendras, echando en ella poco á poco medio quartillo de la misma leche caliente; se cuela por una estameña, se exprime hasta que no quede nada, se mezcla todo junto, y se pone al fresco para helarla despues.

## *Crema de té.*

Se deslien seis yemas de huevos frescos en quatro quartillos de leche hervida, y se le añade media onza de té bueno y hecho polvos gruesos; se pone la vasija al fuego, se agita el líquido como se ha dicho, se hace hervir por tres ó quatro minutos, y se echa en una vasija de barro en donde se le añaden doce onzas de azúcar, se tapa exâctamente la vasija, y se mantiene el líquido por una hora en el mismo grado de calor; despues se cuela por un tamiz fino, se añade una onza de xarave de violetas, y se pone en un lugar fresco para helarlo luego.

## *Crema de café.*

Se toma media libra de café de moca, escogido, se hace tostar segun costumbre, se revuelve y se avienta para que salga el humo y para que se desprendan las películas al tostarlo: en seguida se echan los granos así calien-

tes en quatro quartillos de leche cocida y hervida, en los quales se deslien igualmente seis yemas de huevos frescos, se cubre la vasija que contenga estas substancias, se mete en otra que tenga agua, y se mantiene muy caliente, pero sin hervir, por dos horas; luego se dexa enfriar, se cuela el líquido por un tamiz, y se hacen disolver en él diez y ocho onzas de azucar, y se pone al fresco para helarlo despues.

*Modo de helar los sorbetes.*

Siendo esta operacion exâctamente la misma para helar todos los sorbetes, tomaremos uno solo por exemplo, y este será el de crema.

Se echan dos quartillos de sorbete de crema preparados como se ha dicho en una sorbetera de estaño ó de hoja de lata (1); se coloca esta en medio de

(1) Se debe observar que los sorbetes de fresas, de frambuesas, de grosellas y de cerezas, deben helarse en sorbetera de plata, porque el estaño hace mudar el co-

la vasija destinada para contenerla (1), despues se machacan seis libras de hielo y se ponen en una cazuela de barro, en la qual se echan dos libras de sal comun molidas, y se mezclan prontamente con el hielo; esta mezcla se echa en el cubo, y estando todo bien colocado al rededor de la sorbetera, se da vueltas rápidamente á ésta por quatro ó cinco minutos, y despues se destapa para desprender con la cuchara todo el hielo que se haya formado en la circunferencia interior, el qual se echa hácia el centro de la sorbetera: hecha esta operacion, se vuelve inmediatamente á tapar la sorbetera: se le da vueltas

lor roxo hermoso del xugo de estas frutas, en color de violeta obscuro.

(1) Esta vasija es una especie de cubo hecho de madera de encina ú otra, al qual se dan tres pulgadas de diámetro, y media pulgada de elevacion mas que á la sorbetera, y se le abre un agujero cerca del fondo, el qual se tiene bien tapado con un tapon para abrirlo quando se quiera.

rápidamente, y despues se vuelven á desprender las partes que se han helado en lo interior, del mismo modo que se acaba de decir. Luego que el líquido haya perdido toda su transparencia, ó mas bien que se haya convertido en nieve, se agita fuertemente, y mucho tiempo con el cucharon, y quando el hielo se haya casi totalmente derretido, se alza la sorbetera, se remueve fuertemente el agua salada con una espátula larga de madera, para desprender é incorporar con las moléculas del hielo la sal precipitada en el fondo del cubo, lo que sirve para aumentar el grado de frio y hacerlo durar un quarto de hora mas; despues se vuelve á colocar la sorbetera, se le da vueltas como se ha dicho ántes, y se vuelve á menear tambien el sorbete con el cucharon; despues se saca toda el agua salada por el agujero de abaxo, quitándole el tapon, y se vuelve á llenar el cubo con las mismas cantidades de sal y hielo pilado como se ha dicho ántes.

Quando no hay necesidad ó precision de acelerar la operacion, no se dá mas vueltas á la sorbetera, pero se debe continuar fuertemente y por mucho tiempo con el cucharon batiendo el sorbete ya helado, pues esta manipulacion sirve para aumentar la suavidad ó finura de estas bebidas.

Si se quiere transportar á tres ó quatro leguas de distancia, una cantidad qualquiera de estos helados, se llenarán con ellos las sorbeteras ó moldes, y se pondrán en cubos destinados para este uso, llenando tambien estos con hielo machacado y sal, de modo que la sorbetera quede cubierta por encima con el hielo, y que éste exceda del borde del cubo dos ó tres pulgadas; finalmente, se tapará atándole un lienzo gordo, mojado.

*

*Pastillas de vaynilla.*

Se cortan en pedacitos quatro onzas de la mejor vaynilla que se pueda hallar, se echan en un mortero de bronce con diez granos de ambar gris y una onza de azúcar blanca: despues se pila hasta que estas substancias comiencen á hacerse polvos, entónces se pasan por un tambor de seda, se pila aun lo que no ha podido pasar y se continúa pilando y pasando por el mismo tambor hasta que todo se haya hecho polvos finísimos: estos se ponen en una vasija de vidrio ó de loza que se tapa bien, despues se echa media onza de goma tragacanto en un mortero de mármol, y se pila, teniendo cuidado de humedecerla de tiempo en tiempo y poco á poco, con agua, hasta que la goma se halle totalmente disuelta y convertida en un mucilago espeso que se pasa por un lienzo; luego se deslie el polvo de vaynilla en este mucilago, el qual se agita fuertemente con una cuchara

de madera, se le echa poco á poco azúcar blanca hecha polvos finísimos, y quando el líquido haya adquirido bastante cuerpo, se amasa con la azúzar en polvo hasta que tenga la misma consistencia que la masa de pan; despues se divide esta pasta en pedacitos, los quales en seguida se arrollan con los dedos ó bien se hacen pastillas; estando suficientemente extendidas, se pone cada una de ellas sobre papel blanco, y estando un poco enxutas, se cortan con moldes de hoja de lata, se mudan luego sobre otro papel blanco, se ponen en un cedazo de cerda, se hacen secar en un horno ó estufa, y quando estén frias se guardan en vasijas de vidrio, y se tapan bien para usarlas quando se necesiten.

*Pastillas de canela.*

Se pesan quatro onzas de la mejor canela, se quiebra en pedazos y se echa en un mortero de bronce con diez granos de ambar gris, si lo hubiere, y media onza de vaynillas cortadas en pedacitos, se pilan y se pasan estas substancias por un tambor de seda tantas veces como sea necesario, hasta que queden totalmente hechas polvos imperceptibles, estos se echan en una vasija y se tapa bien; despues se echan seis dracmas de goma tragacanto en un mortero de mármol, se pila y se humedece con agua de canela, hasta que la goma se haya disuelto y dividido toda, y que forme un mucilago espeso como papilla, el qual se cuela por un lienzo.

Concluida esta operacion, se echa poco á poco el polvo de canela en este mucilago, removiendo fuertemente con una cuchara de madera, y añadiendo en seguida tanta azúcar en polvo como se necesite para dar á la

pasta la misma consistencia que á la masa del pan; despues se divide en pedacitos, ó se le dá la forma que se quiera; quando las pastillas estén medio enxutas, se ponen á secar á la estufa ó cerca del fuego; se dexan enfriar, se guardan en una vasija de vidrio, y se mantienen bien tapadas.

## MODO DE CONSERVAR LAS FRUTAS EN AGUARDIENTE.

Merece toda atencion el arte de conservar las frutas para usar de ellas en las estaciones en donde la tierra niega, por decirlo así, toda especie de alimentos, ó para transportarlas á climas en donde no se producen.

Si aun no se ha llegado á conservar igualmente la viveza del colorido de todas las frutas que se han creido deberse colocar en esta clase, por lo menos nos podemos lisongear de haber hallado el medio de conservar en su integridad los principios

que las constituyen, así como la forma, el olor y sabor naturales de cada una de estas frutas.

No hace quarenta años que se ignoraba este arte, pues toda la industria en aquel tiempo sobre este punto, se reducia á echar cerezas, manzanas, albaricoques, peras, &c. en vasijas que llenaban hasta la mitad ó hasta las dos terceras partes de su capacidad, y luego en una cantidad de agua determinada, disolvian azúcar, y quando ésta se habia disuelto, la echaban sobre las frutas con igual cantidad de aguardiente, removian aquel líquido, tapaban las vasijas y las exponian al ardor del sol.

Como se ha notado que el aguardiente se separa del azúcar para penetrar hasta en el interior de la fruta, y que la endurece de modo, que al comerla, no se experimenta casi otro sabor que el del licor, se conoce mucho mejor la necesidad de remediar á este inconveniente que no es solo, pues el aguardiente absorve tambien el color natural de las frutas:

esto hizo nacer la idea de hervirlas primero en agua con el fin de confitarlas luego en azúcar. Aunque estos dos medios eran los únicos que podian llenar estos objetos, con todo, se ha observado que no se deben aplicar indistintamente, porque las frutas suculentas pierden una gran parte de su olor al hervirlas en agua sola, y que haciendo hervir las peras y otras frutas semejantes como las ciruelas en un almívar muy espesa, estas especies de frutas, se arrugan y se encogen. Si la almívar que se destina para hacer hervir en ella cerezas, albérchigos y albaricoques, fuera tan delgada como la que se usa para la ciruela, sucederia al contrario que las primeras frutas se volverian mermelada. Por lo qual, quando el fabricante ó curioso se ha propuesto conservar alguna de estas frutas, debe no solamente atender á la especie, sino tambien á la cantidad de agua que la fruta contiene y su grado de madurez; porque se ha notado, que en una y otra circunstancia, convie-

ne dar algunos grados, mas ó menos de hervor ó punto á la almívar que se destine para la preparacion de estas frutas. Por todas estas razones se debe concluir que la primera atencion del fabricante, despues de haber elegido bien las frutas, debe consistir en separarlas en tres partes, y comenzar haciendo hervir primero las mas duras, y así en seguida.

Aunque el grado de calor que conviene aplicar á cada una de las frutas, lo mismo que el tiempo que deben mantenerse en la almívar que se ha preparado con la idea de penetrarlas con esta substancia, depende casi siempre de la inteligencia del fabricante: con todo se procurarán presentar estos artículos de un modo bastante inteligible para guiar á los principiantes al grado de perfeccion.

*Cerezas en aguardiente.*

Despues de elegir cerezas de la calidad mejor, se pesan cinco libras, se corta la mitad de sus palitos, se hacen quatro ó cinco picaduras á cada fruta con un alfiler grueso; despues se clarifican quatro libras de almívar, y quando esta almívar haya cocido ó esté en el punto de hacer hilo (1), se aparta la vasija del fuego, se dexa enfriar por cinco ó seis minutos, y se le echa una copa de agua olorosa de clavo, ó si se quiere la misma cantidad de agua de canela; entónces se echan las cerezas ya preparadas, y se les da vuelta en la almívar, removiendo suavemente y por bastante tiempo la vasija;

(1) Se conoce el grado de este punto haciendo caer una gota de almívar sobre el dedo pulgar; y si apoyando el índice encima al apartarlo hace un hilito entre los dedos, la almívar está en el punto que decimos.

veinte y quatro horas despues se pone sobre un fuego muy suave, se calienta el líquido hasta que esté un poco mas que tibio, teniendo cuidado de moverlo de tiempo en tiempo, de modo que todo se caliente con igualdad, se aparta la vasija del fuego, y quarenta y ocho horas despues se repite la misma operacion; se vuelve á apartar la vasija, se dexa enfriar por veinte y quatro horas, despues se le echan dos quartillos de espíritu de vino, removiendo suavemente para no lastimar la fruta; se saca todo con una cuchara grande de plata; se guarda en una vasija de boca ancha y se tapa bien: dos meses despues se le echa cerca de medio quartillo de espíritu de vino, y se remueve la vasija despues de haberla tapado exâctamente.

Por estos medios las cerezas conservan por dos ó tres años toda la viveza de sus colores, y siempre se tienen cómpotas preparadas, cuyo color y sabor son tan gratos como saludables.

*Albérchigos en aguardiente.*

Se eligen quarenta hermosos alberchigos, cuya piel sea de un color vivo roxo y amarillo, porque se ha notado que los que tienen una parte de la piel verdosa y morena, son de calidad muy inferior.

Elegidas estas frutas se enxugan una por una con una servilleta fina, se pinchan con un grueso alfiler, y se apartan las maduras de las que no lo estén del todo.

Preparada así la fruta, se ponen á clarificar cinco libras de azúzar, y quando la almívar esté en punto de hacer hilo, se aparta la vasija del fuego, y quatro ó cinco minutos despues se echan en ella, primero los albérchigos mas duros, y sucesivamente los demas, se revuelven en la almívar con una cuchara de madera, despues se pone la vasija á un fuego muy suave, y se continua removiendo la fruta de modo que se caliente igualmente por todas partes; se sacan

y se ponen sobre un tamiz las que muden de color, porque en esta señal exterior y en el tacto, se conoce quando la fruta está suficientemente preparada.

Despues de esta operacion, se aparta la vasija del fuego, y se vuelven á poner los albérchigos uno por uno en la almívar, con el xugo que han largado, estando en el tamiz: veinte y quatro horas despues se pone la almívar sobre un fuego moderado, se menea la vasija, revolviendo la fruta de tiempo en tiempo, y estando regularmente caliente, se aparta la vasija del fuego, y quarenta y ocho horas despues, se repite la misma operacion. Se dexa enfriar, se sacan los albérchigos uno por uno, se ponen en un cedazo de cerda, se echa quartillo y medio de espíritu de vino en la almívar, se remueve fuertemente la mezcla, se filtra por una manga de paño, y se echa este licor en una vasija destinada para el efecto; entónces se meten en ella los albérchigos uno por uno, y tapando bien la

vasija se guarda aparte, y se tiene cuidado de removerla suavemente de tres en tres dias, hasta que todas las frutas se hayan precipitado al fondo. Dos meses despues, se echa á estas frutas medio quartillo mas de espíritu de vino.

Estas frutas, así dispuestas, conservan su olor, su sabor y colores naturales por un año, y si creemos el sentir de la mayor parte de los médicos que han escrito sobre esta materia, esta clase de frutas conservadas así, son mas saludables que las crudas.

## *De las ciruelas.*

Estas frutas son de grande socorro en las mesas: se preparan en almívar de diferentes modos, se hacen con ellas pastas, mermeladas, dulces secos, y tambien líquidos.

Se deben coger las ciruelas ántes de salir el sol y quando estén inmediatas á su perfecta madurez. Luego que se haya hecho una buena eleccion de ellas, se pesan seis libras, se

pican con un alfiler gordo, se clarifican quatro libras y media de azúcar, echando mas cantidad de agua que la que se ha dicho para las cerezas, y se echan las seis libras de ciruelas, preparadas; se calienta el líquido á un fuego muy moderado, se remueve suavemente con una cuchara de madera, y quando las ciruelas comiencen á ponerse amarillas, se aparta la vasija del fuego y se dexa al ayre libre: veinte y quatro horas despues se vuelve á poner la vasija al fuego, y quando el líquido esté mas que tibio, se aparta del fuego; y esta misma operacion se repite tres ó quatro veces de dos en dos dias, observando cada vez de calentarlo mas, hasta que en la última llegue casi á hervir; y veinte y quatro horas despues de la última vez, se sacan las ciruelas con una cuchara, se ponen sobre tamices ó cedazos, se echa quartillo y medio de espíritu de vino en la almívar, se pasa por una manga, se llena una vasija hasta las dos terceras partes con este líquido, y se

echan suavemente las frutas en él; se tapa la vasija, se guarda, y tres meses despues se añade medio quartillo de espíritu de vino.

### *De los albaricoques.*

Despues de elegir seis libras de los mejores albaricoques y de los que estén mas inmediatos á su perfecta madurez, se apartan los que parezcan mas duros de los mas maduros, despues se clarifican quatro libras y media de azúcar, y quando la almívar tenga el punto que deba tener, se echan primero los albaricoques mas duros, á poco rato los mas blandos, y quando comienzen á mudar de color y se sientan blandos y suaves al cogerlos entre los dedos, se sacan con una cuchara, se ponen sobre tamices, y despues de esta operacion se aparta la vasija del fuego, se dexa enfriar la almívar, y se le echan tres quartillos de espíritu de vino y medio quartillo de agua de flor de naranja buena; se remueve fuertemente la mez-

cla, se filtra por una manga, se echa el licor en una vasija, y se meten en él suavemente las frutas; se tapa bien, se guarda teniendo cuidado de removerla de dos en dos dias, hasta que la fruta se haya precipitado al fondo de la vasija; entónces se le añade medio quartillo de espíritu de vino mas, se remueve todo junto, y se guarda para usarlo dos ó tres meses despues.

*Uvas moscateles.*

Se eligen las mas gordas y mas maduras, se desgranan y se les quitan los palitos, se pesan seis libras; se pone en infusion media onza de flores de sauco en una azumbre de agua, se cuela este líquido por un tamiz ó lienzo; se machacan quatro libras y media de azúcar en pedazos, se bate la clara de un huevo en la infusion de las flores de sauco, y se echa una parte de ésta en la azúcar, se pone la vasija al fuego, y á medida que el almívar dé hervores, se

echa poco á poco lo restante de la infusion ; quando la almívar esté clarificada y cocida en un punto regularmente espesa, se echa la uva, y quando esté para hervir, se aparta la vasija del fuego ; veinte y quatro horas despues se vuelve á poner á la lumbre y se calienta hasta el mismo grado que ántes ; se vuelve á repetir otra vez esta operacion, y estando bien fria la almívar, se le eñaden quatro quartillos de espíritu de vino, removiendo suavemente y por mucho tiempo la mezcla ; luego se echa en una vasija, se tapa bien y se guarda para usarla tres ó quatro meses despues.

*Agraz.*

Se elige el agraz mas gordo, se desgrana y se le quitan los palitos, se clarifican cinco libras de azúcar; y se procede en todo lo demas como acabamos de decir para la uva moscatel.



*Xugo de agraz.*

Se elige el agraz, cuyos granos sean gordos, bien llenos y de un ácido agradable; se desgranan teniendo cuidado de desprender y de arrojar los botoncillos que están pegados al lado de los granos, porque estas partículas comunican un gusto acervo á la bebida. Despues de esta operacion, se echan dos libras de estos granos en una servilleta, no solo para enxugarlos y quitarles el polvo, sino tambien para quitarles toda humedad; despues se echan en un mortero de mármol, y se quebrantan sin romper las pepitas, porque este grano comunica á la bebida un sabor amargo y desagradable; se echa prontamente el líquido en un lienzo gordo y bien seco, que anticipadamente debe colocarse sobre una cazuela de barro, se exprime al principio con las manos, se echa el líquido en otra vasija, y se ponen las heces aparte. Estando de este modo quebrantada la

fruta, se exprimen las heces en una prensa hasta que no suelte nada; luego se mide todo el licor y se le añade una cucharada de leche cruda, é igual cantidad de ácido de limon á cada dos quartillos de líquido; se dexa reposar por doce ó quince horas, luego se filtra por una manga de paño; y se guarda un una vasija destinada á este objeto.

Se elige una vasija de barro (1), á la qual se le ajusta una llave de estaño fino, y se coloca en un lugar medianamente fresco; despues se echa en esta vasija el agraz, sobre el qual se añade una cantidad suficiente de aceyte de olivas para que su superfi-

(1) En esta vasija de barro, que se supone vidriada, se ha de haber cocido en ella ántes de echarle el agraz, una buena disolucion de sal comun que la llene toda, ó bien una igual cantidad de vinagre, á fin de que no se combine con el ácido del agraz el plomo del vidriado que no se vetrificó en el horno, lo qual seria perjudicialísimo á la salud.

cie quede siempre cubierta de cerca de medio dedo de espesor; porque se ha notado que estando tapada la vasija con solo el tapon de corcho, el espíritu rector se evapora por los poros del corcho, y el licor sufre alteraciones considerables. Igualmente se advierte en razon de este inconveniente, que solo se debe sacar cada vez el agraz que se necesite.

Como el agraz, preparado de este modo, ofrece tambien la ventaja de poderse llevar á otros paises, y que las vasijas que se indican, presentarian inconvenientes para transportarlas, no solo por su construccion, sino por las llaves ó canillas, convendria entónces poner el agraz en botellas de vidrio, cubrirlo con aceyte de olivas, taparlo herméticamente, y encaxonarlo como se hace con los licores.

Quando llegue el caso de consumir en tres ó quatro dias el agraz de una de estas botellas, entónces se tira el aceyte que le sobrenada, dando una sacudida á la botella, y luego

se echa el ácido de agraz en agua de azúcar, teniendo por este medio un licor refrigerante, al qual se podria tambien comunicar otras virtudes por medio de substancias aromáticas que se le pueden añadir en mayor ó menor cantidad.

Al agraz que se destina para el uso de la cocina, ordinariamente se le da olor con ajos machacados en un mortero ántes de colarlo, ó bien se aromatiza con flor de sauco ú otras cosas.

*Modo de conservar en vinagre pepinillos, pimientos, &c.*

Se eligen los pepinillos mas pequeños, se les cortan las puntas y los rabos, se limpian, para quitarles la pelusa, frotándolos con un pedazo de tela ordinaria nueva, en la qual se pone ántes un puñado de sal gorda; se lavan y se vuelven á enxugar, se les echa vinagre bueno blanco, una tercera parte mas, por lo menos, que lo que se necesite para cubrirlos, se

dexan así en infusion por dos ó tres dias, entónces se sacan del vinagre, y éste se hace hervir en una vasija de barro ó de vidrio (estas dos vasijas solo se pueden calentar en baño de arena): quando el vinagre haya menguado la tercera parte, se le vuelven á poner los pepinillos ó pimientos, y luego que dé un hervor, se aparta la vasija del fuego; se echa todo en una cazuela y se tapa, se remueve la mezcla de tiempo en tiempo, y al fin de cinco ó seis dias se vuelve á dar un hervor; despues se le echa sal, ajo, y otras cosas, segun el gusto de cada uno, y se guarda todo en una vasija.

Las alcaparras, las habas verdes, las alcachofas, las cebollas, las setas, las aceytunas y otras muchas legumbres se conservan en vinagre del mismo modo. Pero se debe tener sumo cuidado de no hacer uso para ninguno de estos fines de vasijas de metal, y quando se eche mano de las de barro, sea haciendo ántes con ellas lo que queda dicho en la nota pasada,

bien entendido, que de lo contrario será exponerse á acontecimientos funestísimos.

*Conservacion de los vegetales y carnes en salmuera.*

Esto se usa mas con las carnes que con los vegetales, con todo se emplea tambien para conservar ciertas legumbres verdes, tales como alcachofas, habas y judías verdes, &c. para esto es indispensable darles un hervor para ablandar su substancia pulposa; sin esta primera operacion, la sal no se insinuaria en el texido fibroso del vegetal, porque no encontraria bastante fluido aqüoso en sus puntos de contacto para experimentar un principio de solucion. Las substancias vegetales ó animales, se conservan por el intermedio de la sal marina, porque saturando el agua de vegetacion ó de composicion de estos cuerpos orgánicos, les quita una de las condiciones esenciales para la fermentacion. Con todo para estar cierto de precaver la

putrefaccion, se conservan los vegetales en salmuera, añadiéndoles un capa de aceyte de olivas para que interrumpa toda comunicacion con el ayre atmosférico. En quanto á las carnes animales, éstas, despues de estar suficientemente impregnadas de sal, se sacan de la salmuera, se cubren por todas partes con una capa de sal molida, y se hacen secar prontamente, colgándolas en una estufa, cuya temperatura sea de quince grados: el punto esencial es mantenerlas en una temperatura seca, pues de otro modo las partes grasas están expuestas á enranciarse.

## *Conservacion de los vegetales por la desecacion.*

Esta es una operacion por la qual se priva á los cuerpos de la humedad que no les es absolutamente esencial: su fin es conservar los cuerpos orgánicos, cuyo uso se desea prolongar hasta en las estaciones en donde la naturaleza les niega una exîstencia activa. Esta operacion se exerce, principalmente en los vegetales, y algunas veces en los animales ó en ciertas partes de ellos.

La desecacion exîge conocimientos mucho mas extensos que los que parece. Qualquiera que sea lo que se quiera conservar, por la substraccion de su humedad, es menester saber primero elegirlo y prepararlo.

Se debe exâminar, si lo que se va á conservar, ha recibido de la naturaleza, su última y perfecta elaboracion: si la estacion es la que verdaderamente conviene á su cosecha;

y con estas dos reglas, la eleccion será buena.

Despues se sigue la preparacion preliminar, modificando los cuerpos naturales segun convenga; suprimiendo lo que se les deba quitar, y conservando lo que se deba conservar, multiplicando las superficies mas ó menos segun los obstáculos que haya que vencer para conseguir una perfecta desecacion.

Las raices leñosas aromáticas ó sin olor, tienen poca humedad que perder, y para reconcentrar sus principios que se alejan del fluido aqüoso, basta extenderlas en un lugar en donde el ayre circule libremente, y cuya temperatura sea de diez á quince grados.

Las raices mucilaginosas y pulposas, tales como las de malvavisco, de consuelda, &c. exîgen mas cuidado; las primeras son de una necesidad absoluta, y es necesario saberlas elegir; y si se han arrancado de la tierra ántes de su perfecta madurez, ó al tiempo de la vegetacion, disminuirán con-

siderablemente de volúmen por la desecacion; y atraerán poderosamente la humedad del ayre. Despues de mondarlas de sus fibras velludas, quitarles la epidermis y cortarlas en pedazos, se ponen en una estufa mas bien que en otra parte para privarlas todo lo posible del contacto de la luz, y para conservarles su blancura: teniendo cuidado de revolverlas, y de aumentar gradualmente la temperatura hasta treinta grados.

Las raices suculentas tales como las de brionia, deben cortarse en pedazos, atravesarlas con un hilo, y suspenderlas en una estufa grande, en donde haya una buena corriente de ayre, y cuya temperatura sea (por el sol ó por el fuego de braseros) de veinte y cinco grados.

Las varas sólidas toman el nombre de madera quando están saparadas de sus raices, su desecacion es conforme á su textura ó á su peso específico. Las maderas vinosas y resinosas, se secan por su sola exposicion al ayre; las ligeras están mas expuestas á

podrirse ; pero basta libertarlas del ayre, y tenerlas en una temperatura regular.

Las varas blandas ó flexîbles se secan con las hojas.

La desecacion de las cortezas no puede ser mas simple. Para la medicina usan siempre de la segunda corteza : basta exponerlas á los rayos del sol en un buen dia ó en una estufa, cuya temperatura sea de quince á veinte grados.

Las hojas de las plantas difieren entre sí por sus principios, sus olores, y las cantidades de agua de vegetacion que contienen. La desecacion de las flores, está sometida á dos consideraciones muy importantes, que son la conservacion de sus olores, y algunas veces de sus colores.

Las flores cuyo aroma está disuelto en mucha agua de vegetacion, tales como las tuberosas, los lirios, los jazmines, no se pueden conservar por la desecacion, pero el arte de destilar suple.

Las flores cuyo principio coloran-

te no es útil , tales como las del gordolobo , del albérchigo , &c. deben secarse rápidamente , sea al sol ó á una temperatura de veinte y cinco á treinta grados.

Las flores á las quales se quiera conservar el color, y que contengan poca agua de vegetacion , tales como la de la centaura menor , corona de rey , &c. deben envolverse en papel para privarlas del contacto de la luz, y colgarlas á modo de guirnaldas en una habitacion grande , en donde no haya humedad , y cuya temperatura sea de diez á doce grados.

Las rosas encarnadas , cogidas en boton y mondadas de sus cálices, puestas á secar en una estufa , cuya temperatura progresivamente se eleve hasta los treinta grados , quedan con mucho mas olor , y con mas hermoso color que las que se secan al sol: si se ponen á secar á la sombra sin el grado de calor necesario , pierden su olor y color.

Las flores cuyo aroma reside en su agua de vegetacion , y cuyo color

fácilmente se altera por el contacto de la luz, tales como las violetas, clavellinas, amapolas, &c. se deben meter en agua hirviendo por tres ó quatro segundos, y exprimirlas prontamente entre un lienzo; luego desprenderlas unas de otras para extenderlas sobre tamices, y secarlas en una estufa á una temperatura de quince á veinte y cinco grados, y así conservarán sus olores y colores. Fourcroy fué el primero que usó de este método.

Entre las frutas que se conservan por la desecacion, se pondrán las aceytosas ó emulsivas, las pulposas, las de pepitas, las de bayas y las leguminosas.

Los frutos aceytosos de doble pericarpo, tales como las almendras, abellanas, nueces, deben secarse al sol en graneros sobre ladrillos ó tablas, y nunca sobre tierra ni estufas. Las castañas se deben secar á la sombra despues de haberlas descascarado.

Las frutas tales como la manzana y la pera, tambien se conservan por

la desecacion, haciéndolas medio cocer en agua hirviendo para que se desenvuelva su principio azucarado, y luego poniéndolas por doce horas en un horno de treinta grados de calor, despues se meten en el xugo que ellas han largado al salir del agua hirviendo: la inmersion en esta mezcla, y el someterlas al calor del horno ó estufa, se repite dos ó tres veces.

Las ciruelas negras y las blancas, se secan á una temperatura de veinte y cinco á treinta y tantos grados.

Las frutas de bayas, tales como las uvas bien maduras, y que contienen mucho xugo azucarado, se conservan largo tiempo, quando sus granos están suficientemente apartados; y se llaman pasas quando se han secado al sol ó quando se conservan, despues de haberlas metido en una lexía de barrilla.

Los higos se secan poniéndolos en zarzos al sol. Hay otras frutas pulposas y azucaradas, tales como los dátiles, azofaifas, &c. se cogen quan-

do han llegado á su madurez, y se exponen por algun tiempo al sol.

Los tamarindos se conservan en su cáscara, y se ponen á secar al sol hasta que se hayan arrugado bien.

Los frutos aromáticos tales como las nueces moscadas, los clavos de especia y la pimienta, se secan prontamente exponiéndolos á un ayre libre, y á la sombra. Los leguminosos se conservan frescos, estando en su perfecta madurez: el método mas seguro para conservar las habas y las judías verdes, consiste en ponerlas primero en agua fria, y luego en agua hirviendo por quatro ó seis segundos solamente, entónces se escurren y se ponen extendidas sobre zarzos en una estufa ó en un horno, cuya temperatura sea de treinta y cinco grados hasta que queden bien secas.

Los guisantes verdes se conservan del mismo modo, á excepcion que despues que se hayan enxugado sobre tamices á una temperatura de quince á veinte grados, se humedecen con agua de azúcar hecha con un quar-

tillo de agua y dos onzas de azúcar, y se ponen á la estufa, repitiendo su inmersion en el agua azucarada y la desecacion en la estufa.

Los modos de desecar las semillas, son tambien relativos. Los granos leguminosos luego que llegan á su madurez, se secan al sol, primero en sus cáscaras, y despues separadamente. Los harinosos destinados al consumo para uno ó dos años, al principio se secan con sus varas y espigas sobre el mismo campo al sol; luego se trillan, se ventean y se ponen en montones en graneros, en donde se mudan de lugar de tiempo en tiempo; pero si se piensa almacenarlos, se hacen secar en grandes estufas, cuya temperatura sea de veinte y cinco á treinta grados. De este modo se pueden conservar los granos por mas de treinta años, y aun con sus facultades reproductivas.

Las semillas mucilaginosas, tales como las del membrillo, se secan á la estufa á una temperatura de treinta grados. Las emulsivas, llamadas si-

mientes frias, deben mondarse de sus cáscaras, y secarse á la estufa, á una temperatura de veinte y cinco grados. Las semillas de cañamones, de nabos, de lino, se secan al sol: las aromáticas deben secarse y conservarse, tanto como se pueda, en sus celdillas, y finalmente las sin olor se deben secar al sol.

*Advertencia sobre los graneros.*

Los defectos mas comunes de los graneros son, primeramente, la humedad, que apenas se puede evitar en los que tienen muchas puertas y ventanas; la qual, tarde ó temprano, debe podrir los granos: en segundo lugar, el paso demasiado libre dado al ayre exterior que trae envuelto en sí mismo un número infinito de ovaciones de insectos, y los deposita en todas partes dentro de los graneros; y en tercer lugar, la costumbre de poner el trigo en montones en las cámaras, y la de mezclar el de dos cosechas diferentes, una nueva y otra añeja.

De estos tres defectos, los dos primeros pueden evitarse mas fácilmente que el último. Basta para evitarlos las precauciones que conoce todo buen arquitecto, pero por desgracia suelen ser tan descuidados y tan omisos los de las provincias, que no estará demas les advirtamos, que la primera de estas precauciones es la de no usar otra madera para tales edificios, que la de encina escogida y muy seca, para los suelos, techos y armadura de la fábrica. Los ladrillos y aun el mármol, no convienen para los suelos de las cámaras, porque dan á los trigos un sabor desagradable. Otras precauciones dignas de observarse son las de hacer las puertas, ventanas ó troneras, solo por la parte del este, del norte y del nordeste, á lo menos, en quanto se pueda; que las puertas y ventanas ajusten bien, para lo qual convendrá igualmente que se abran por fuera, y que se mejore su figura comun: que se vistan bien todas las paredes de las cámaras de cal añeja y bien apagada, ó de una argamasa com-

puesta de hez de aceyte y de paja picada, ó bien de ollin de chimenea remojado con agua y mezclado con paja picada: no deben tenerse en las inmediaciones de los graneros, caballerizas, establos, fraguas, hornos de cal, ni cosa alguna que pueda producir malos olores; en fin, debe tenerse el mayor cuidado de que la lluvia no se introduzca por parte alguna del techo, porque haria germinar, ó sea entallecer los granos, lo qual basta para perderlos enteramente. La humedad sola puede causar este efecto, como una triste experiencia lo prueba todos los dias.

En quanto al tercer inconveniente, lo mas sencillo que se puede imaginar para precaverlo, es formar un cierto número de divisiones de tablas para separar los trigos, segun sus qualidades, é impedir se dañen por su mezcla. Pero si se quiere proceder con mas acierto, es menester tener un poco de espíritu para el primer gasto, distribuyendo en cada cámara muchos arcones fuertes y sólidos, de dos á dos

pies y medio de distancia unos de otros, y de una capacidad arbitraria, pero proporcionada, para contener una cantidad regular de grano. Estos arcones se pueden construir de diferentes modos, pero es absolutamente necesario que sean todos de encina, muy ajustados, y forrados interiormente con hoja de lata. Estando aislado cada arcon, aunque el trigo se desmejore en uno, en los demas estará exênto de corrupcion, y el dueño no podrá temer la infeccion de todo su granero. Ademas de esto, como no se abren tales arcones sino sucesivamente unos despues de otros, se pueden distinguir los trigos segun los años de su recoleccion, y consumirlos sucesivamente, lo que no sucede en las cámaras, en que todo el trigo está confundido, y nada se halla separado. Se logra tambien la ventaja de tener el grano á cubierto del polvo que lo echa á perder, y del daño que le hacen las ratas, los ratones y los insectos, y se conservará mucho mas tiempo.

Tambien se pueden guardar los tri-

gos de una manera segura y bastante favorable. Luego que se han segado, se elige un terreno de cinco á seis pies de ancho, ó de diámetro: se limpia muy bien, y se aplana é iguala con rodillos de madera. Despues se cogen las espigas con su paja, se colocan echadas en este terreno, observando de situar las espigas hácia el centro: se elevan así unas encima de otras hasta la altura de nueve á diez pies, y se cargan encima con unos terrones de tierra. Este almacenage dura hasta tres años, como se haga con la diligencia y exâctitud conveniente, esto es, quando no se dexa vacío entre las espigas, y que están entrelazadas unas con otras.

Este terreno se puede preparar de una manera mas ventajosa, esparciendo en él heces de aceyte, espesas, dexándolas reposar, batiéndole y procurando que esté bien igual. Despues se echarán nuevas heces mas claras, y se esperará á que todo se seque bien. Preparado así el terreno, estará exênto de hormigas, y de toda especie de insectos.

### *Medio excelente de conservar las frutas con sus sabores y colores naturales.*

Para conservar los guisantes y frutas, como albaricoques, abridores, manzanas y peras, hay un método muy ventajoso y poco conocido: éste consiste en calentar una ó muchas botellas de boca ancha para vaciarlas del ayre atmosférico; entónces se les introducen las frutas hasta llenar las dos terceras partes, se tapan exâctamente con un tapon de corcho, y se asegura éste con un lienzo ó con un pergamino mojado: en este estado se calienta de nuevo la botella, poniéndola en baño de maría por quatro horas: el agua de vegetacion de las frutas, se enrarece infinito, las cuece en parte, desenvuelve su principio azucarado, y las pone en estado de conserva: la vasija que contiene estas frutas, hallándose casi sin ayre, las liberta de fermentar. Estas frutas

son muy apreciables , y buscadas por su extrema delicadeza.

### *Modo de aderezar aceytunas como las de Francia.*

Para conservar las olivas , se les coge en los meses de octubre y noviembre, mucho tiempo ántes de su madurez: esta fruta por sí misma es muy amarga , y no adquiere jamas en el árbol el gusto y el grado de bondad que el arte le procura. Luego que se cogen las olivas , se ponen por algunos dias en agua fresca , de donde se las saca para ponerlas en otra agua de lexía fuerte , hecha de cenizas de los huesos de olivas quemados , y de cal; de esta segunda agua se las pasa á una salmuera hecha de agua y sal, y luego se ponen en barrilitos , en los quales se echan clavos , canela , coriandra ó peregil , para darles un sabor mas agradable : la composicion de esta agua es una especie de secreto que ocultan con cuidado los que preparan las olivas ; su habilidad en

este comercio solo consiste en el modo de preparar dicha composicion.

*De las carnes saladas.*

El modo de salarlas, sean de la clase que fueren, es muy sencillo; con todo, hay que tener algun cuidado que será bueno indicar. En general las partes grasas están mas expuestas á enranciarse que las magras, y así es muy dificil hallar tocino que no huela á rancio. Para salar las carnes, se comienza poniendo una capa de sal en una tinaja ó barril, y otra de carne, y así alternativamente hasta que la tinaja esté completamente llena, poniendo por último una capa de sal, y teniendo cuidado que la carne llene todos los vacíos de la tinaja, y que quede bien apretada para que le entre el menor ayre posible: se tapa bien la tinaja con su tapadera, y se dexa que la salazon se haga por sí misma: la humedad de la carne, que se halla comprimida, disuelve la sal que puede, la que se

hace secar ántes de emplearla para este uso ; esta disolucion salina, penetra los músculos de la carne por todas sus partes ; y al cabo de tres meses se saca la carne salada para secarla. De la prontitud de la desecacion, depende la buena calidad de la carne quando anticipadamente se haya penetrado bien de sal. Es menester colgarla en un lugar bien seco y al abrigo de toda humedad, para que la que tenga se evapore prontamente y reduzca la sal al punto de cristalizacion ; pues de otra suerte sucede, que el oxîgeno del agua ataca la carne , la agria , y la da un olor y sabor rancio que anuncia un principio de fermentacion. Muchas causas contribuyen á la atraccion de la humedad por la carne salada ; la gelatina , el principio extractivo , y la sal que es natural á la carne animal , atraen simultáneamente la humedad del ayre; pero en la sal marina que se emplea para salarla , exîste muriate calizo; que por su parte la atrae poderosamente , de suerte que es indispensa-

ble mantener las carnes saladas en un lugar constantemente seco.

Ademas de las carnes saladas que acabamos de citar, se distinguen otras saumadas, esto es, que las ponen al rededor de chimeneas ó fogones para que se impregnen de humo.

Entre los pescados se salan las anchoas, á las quales se les quita ántes la cabeza, y se conservan en salmuera: los arenques, sardinas, ostras, salmon, &c.: estos pescados quando se salan á media sal, no se pueden guardar mucho tiempo, pero si se salan mucho, se conservan de un año para otro.

### *Carnes secas.*

Los diversos experimentos que se han hecho para conservar la carne, principalmente la de vaca, están apoyados en conocimientos y observaciones químicas: los medios son fáciles y el buen éxîto, cierto: el mismo método se puede observar con la carne de carnero.

Referiré aquí los experimentos que

se han hecho con un pedazo de carne de vaca del peso de tres libras, la qual se ha partido en tres partes iguales, y es bueno advertir que el animal lo habian muerto la noche ántes. Estos pedazos se pusieron en un horno, cuya temperatura era de treinta grados del termometro de Reaumur; se colgáron en el interior del horno, de modo que todas sus superficies estaban en contacto con aquella atmósfera caliente: de seis en seis horas sacaban uno de los pedazos de carne, de suerte, que el primero que se sacó, habia sufrido seis horas de calor, el segundo doce, y el tercero diez y ocho. Los periodos de la desecacion necesariamente se adelantaban mas en razon del tiempo que cada pedazo se habia mantenido en la estufa: el primero solo habia perdido dos onzas de su peso, el segundo tres y media, y el tercero seis. Pusiéron á cocer cada pedazo separadamente despues de haber quitado de cada uno un pedacillo para someterlos á otro experimento: resultó de esta coccion, hecha en igual volúmen de

agua, y cuyo hervor se mantuvo por un tiempo igual, que el sabor del caldo y de la carne eran á proporcion mas agradables, y que la carne era mas tierna segun habia perdido menos de su peso por la desecacion; y ya solo quedaba que experimentar, si los dos primeros pedazos se conservaban tanto tiempo como el último. Para esto fué necesario una nueva operacion: se habia dispuesto anticipadamente una fuerte gelatina bien consistente para barnizar con ella cada pedazo de carne, teniendo cuidado de dexar secar cada mano al calor mediano de la estufa; y se tuvo la satisfaccion de ver que el primer pedazo de carne, se conservó tanto tiempo y tan sano como el último.

Para conservar la carne de vaca y de carnero, para los viages largos, sin salarlas, es necesario elegir las partes carnudas y magras de estos animales, esto es, separadas de la grasa, y hacerlas secar en una estufa, cuya temperatura sea de treinta grados.

El punto conveniente de la dese-

cacion se conoce quando la carne ha perdido una octava, ó quando mas una séptima parte de su peso: entónces se aplican sobre todas sus superficies, tres manos de barniz sucesivamente, observando que cada una se seque bien ántes de aplicar otra. Este barniz no es otra cosa que una fuerte gelatina hecha cón huesos de vaca: esta se prefiere á la gelatina de carne, porque no contiene extractivo mucoso ni xabonoso, y porque estando bien seca no atrae la humedad. Si se tiene esta carne en un lugar seco, se conserva mucho tiempo sin alterarse, y se usa como de la fresca; para usarla se la puede hacer humedecer algunas horas ántes en un poco de agua caliente, para disolver la gelatina que la cubre, y para restituirle la porcion de agua de que se le privó por la desecacion.

FIN.

